



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
COMPLEJO REGIONAL SUR
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

**CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL,
AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA,
MÉXICO.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTAN:

JESÚS EDUARDO HERNÁNDEZ LÓPEZ 201313214
BRANDON OMAR OLGUIN PERALTA 201354149
URIEL ALFONSO CRUZ CABANZO 201240059

ASESOR

MTRO. ULISES ROA GÓMEZ 100316933

DICIEMBRE, 2023

INDICE.

PROBLEMÁTICA, JUSTIFICACIÓN, OBJETIVO GENERAL, ESPECIFICOS, HIPOTESÍS 01 pág.

CAPITULO 1: CAPACITACIÓN Y SU AFECTACIÓN EN EL ENTORNO PRODUCTIVO03 pág.

CAPITULO 2: CONTEXTUALIZACIÓN TEHUACÁN..... 08 pág.

CAPITULO 3: SECTORES PRODUCTIVOS DE MÉXICO..... 12 pág.

CAPITULO 4: SECTORES PRODUCTIVOS DE LA CUIDAD DE TEHUACÁN PUEBLA..... 19 pág.

FUENTES DE INFORMACIÓN 25 pág.

PORYECTO ARQUITECTÓNICO..... 27 pág.

AGRADECIMIENTOS.

Queremos expresar nuestro agradecimiento principalmente a nuestras familias, padres, hermanos, y amigos por apoyarnos en este proceso ya que sin ellos esto no sería posible, al mismo tiempo a nuestro director de tesis el Mtro. Ulises Roa Gómez, por guiarnos con su experiencia, comprensión y paciencia constante para lograr este objetivo, les expresamos nuestra más sincera gratitud a todos ellos por guiarnos en este viaje.

Gracias.

PROBLEMÁTICA.

La problemática abordada se centra en la necesidad de apoyar a los habitantes de entre 23 a 45 años de la ciudad de Tehuacán que carecen de conocimientos y experiencia necesaria enfocada al manejo y reparación básica de Maquinaria Industrial, es decir mantenimiento preventivo y correctivo como: cambio de aceite, sustitución de piezas dañadas, mantenimiento y reparación del sistema eléctrico e hidráulico, calibración etc. Según datos publicados por el INEGI esto imposibilita a estas personas a obtener los empleos ofertados o ascender a un mejor puesto de trabajo.

Actualmente La ciudad de Tehuacán es la segunda ciudad en importancia del Estado de Puebla, es conocida por su rica historia, su patrimonio cultural y su importancia en la región. En términos de trabajos y empleo, la ciudad se destaca en varios sectores económicos, la ubicación estratégica de esta ciudad ha sido testigo de diversos trabajos y proyectos que contribuyen al desarrollo local y regional, debido a esto su participación económica, tanto en las Industrias textil, agrícola y de la construcción, así como en los comercios, aporta un 6.4% de las unidades económicas y el 7.1% del personal ocupado total de la entidad (INEGI, Censo Económico, 2014). Como centro urbano importante, Tehuacán alberga una amplia variedad de establecimientos comerciales, la Industria Textil en Tehuacán es un sector industrial activo, especialmente en la fabricación de productos textiles, prendas de vestir, calzado y muebles. Estas industrias generan empleo en áreas de producción, diseño, control de calidad, ventas y distribución, en los cuales se emplean diferentes procesos de producción. Los artesanos y trabajadores textiles utilizan una combinación de técnicas tradicionales y modernas para producir textiles de alta calidad los cuales son reconocidos por su alta calidad y artesanía. La región ha ganado renombre tanto a nivel nacional como internacional esto ha permitido que los productos textiles de Tehuacán se posicionen en el mercado y generen una importante fuente de empleo en la región, tanto las grandes fábricas como los talleres artesanales proporcionan trabajo a miles de personas, incluyendo a tejedores, costureros, diseñadores y otros profesionales relacionados con la industria textil.

El sector agrícola, desempeña un papel fundamental en la economía local y regional. Los cultivos principales, el uso eficiente del agua, el crecimiento de la agricultura orgánica y los emprendimientos agrícolas son factores clave en el desarrollo de este sector. La agricultura no solo provee alimentos y empleo, sino que también contribuye al tejido social y al arraigo de las comunidades agrícolas, en la región genera empleo tanto en la producción agrícola, así como en actividades relacionadas, como la comercialización y el transporte de productos, la implementación de nuevas tecnologías etc. Además de eso la agricultura fomenta el arraigo y el desarrollo de la comunidad, manteniendo la identidad cultural y promoviendo la autonomía alimentaria.

Así mismo la industria de la construcción en Tehuacán, es un sector en constante crecimiento que desempeña un papel importante en el desarrollo urbano y económico de la región. Está genera una considerable cantidad de empleos directos e indirectos. Esto incluye ingenieros, arquitectos, albañiles, electricistas, plomeros, pintores y otros trabajadores relacionados. Además de impulsar el crecimiento económico a través de la inversión en proyectos, la creación de empleo y el desarrollo de proveedores y servicios relacionados, básicamente desempeña un papel clave en el

desarrollo urbano y económico de la región. La construcción de infraestructura, viviendas, edificios comerciales y proyectos de rehabilitación contribuye al crecimiento económico, la generación de empleo y la mejora de la calidad de vida de los habitantes.

Estas actividades económicas contribuyen al crecimiento y desarrollo de Tehuacán, generando ingresos y oportunidades para la comunidad local, Tan solo en la ciudad se ofertan alrededor de 1350 empleos anualmente en la industria agrícola, textil y de la construcción; de los cuales solo el 14% es decir 189 empleos los consiguen personas de la Ciudad de Tehuacán, Puebla; mientras que el otro 86% restante los consiguen personas de otras ciudades.

En la actualidad la falta de centros de capacitación adecuados y especializados en la región ha generado dificultades para brindar oportunidades de formación y actualización profesional a los trabajadores y personas interesadas en adquirir nuevas habilidades, la falta de un centro de capacitación adecuado limita el acceso a programas de formación de calidad y dificulta el desarrollo de competencias necesarias para el desempeño laboral en estos sectores, la infraestructura y servicios existentes establecidos pueden no ser los adecuados ya que a pesar de que la ciudad de Tehuacán tiene Instituciones de nivel técnico, medio superior y superior que brindan diferentes capacitaciones para el trabajo como: mecánico, eléctrico, computación etc. Están enfocadas a un sector de la población de escasos recursos que buscan auto emplearse en áreas como: mecánica automotriz, confección, sistemas eléctricos, enseñanza de paquetería básica de office e inglés y unas pocas que a pesar de tener carreras especializadas en estas industrias cubren un perfil distinto al que las industrias requieren pues no cubren con las necesidades en cuanto al manejo y reparación básica de maquinaria para la industria que se necesitan, lo que ocasiona que no se puedan superar las limitaciones existentes para lograr la obtención y el aprovechamiento de estos empleos.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad para obtener un empleo con buen ingreso y que genere una mejora en el sistema de vida, es necesario estar capacitado para así integrarse en un mundo cada vez más competitivo con la necesidad de fortalecer y mejorar las habilidades y competencias de los trabajadores del sector industrial, así como en el impulso del desarrollo económico y la competitividad de la región.

La ciudad de Tehuacán es una ciudad importante en el Estado de Puebla y como punto de desarrollo, presenta una tendencia de crecimiento económico en varios sectores, entre los sectores más importantes se encuentra el textil, la agrícola y la construcción, los nichos de oportunidad son amplios, sin embargo, se requiere de una mano de obra calificada y certificada para realizar eficientemente procesos y crear áreas de oportunidad en el sector, en un entorno industrial en constante evolución, es esencial que los trabajadores cuenten con habilidades actualizadas y especializadas. La tecnología, los procesos y las prácticas laborales cambian rápidamente, y es necesario capacitar a los trabajadores para que puedan adaptarse y responder eficientemente a estas demandas.

La capacitación adecuada y especializada tiene un impacto directo en la productividad de las empresas industriales. Los trabajadores que poseen las habilidades y conocimientos necesarios pueden realizar su trabajo de manera más eficiente, reducir errores y mejorar la calidad de los

productos o servicios. El medio para combatir el problema es dotar a las personas con los conocimientos y experiencia necesaria por medio de capacitaciones enfocadas al manejo y reparación de Maquinaria industrial, el cual ayudaría a combatir el índice de personas activas y no activas de 23 años en adelante que no consiguen un empleo o una mejora laboral dentro de estas industrias, considerando que es fundamental para mejorar el bienestar económico individual y familiar, al ofrecer un centro de capacitación, se brinda la oportunidad de mejorar la productividad a nivel individual y empresarial, lo que a su vez contribuye al crecimiento económico y la competitividad en la región, esto generaría oportunidades de empleo tanto a corto como a largo plazo, los programas de capacitación podrían atraer a personas interesadas en adquirir habilidades para ingresar al sector industrial, así como ofrecer programas de actualización y perfeccionamiento para los trabajadores existentes, esto estimularía el empleo y el desarrollo económico al fortalecer la mano de obra calificada en la región y atraer inversiones en industrias que valoran la disponibilidad de personal capacitado.

Así mismo se busca mejorar la infraestructura como elemento fundamental para promover este tipo de capacitaciones y así competir laboralmente en las ciudades contemporáneas, a medida que las ciudades experimentan un rápido crecimiento y enfrentan desafíos relacionados con la densificación, la segregación social y la falta de interacción comunitaria, se vuelve imperativo repensar y rediseñar estos espacios para fomentar el encuentro y la participación ciudadana, en la actualidad, estos espacios de capacitación se han visto marginados y relegados a “escuelitas” llamadas así porque no cuentan con la certificación adecuada o simplemente se encuentran en la irregularidad, por lo que no se consideran en su pleno potencial como generadores de empleos nuevos y lugares de interacción social, esto ha llevado a la fragmentación y aislamiento de diversos sectores en la población, así como a la pérdida empleos ofertados en la ciudad.

Al crear entornos accesibles, seguros y atractivos, se abre una ventana de oportunidad para impartir capacitaciones adecuadas a las personas que se encuentran en una edad productiva laboral para así promover la obtención de empleos y un crecimiento económico para la ciudad, sin dejar fuera el cuidado de la salud física y mental esto se enfocará en identificar estrategias de diseño y gestión que optimicen el potencial de estos espacios para ayudar a mejorar la infraestructura y crear un espacio adecuado para la impartición de capacitaciones ya que los espacios bien diseñados y gestionados tienen el poder de reunir a personas de diferentes orígenes, edades, géneros y culturas puesto que al proporcionar lugares de encuentro y convivencia adecuados, se fomenta la interacción y el intercambio social, se promueve la diversidad y se reduce la brecha entre distintos grupos sociales. Así mismo se busca promover la sostenibilidad ambiental con la elección de materiales locales para reducir las emisiones de carbono asociadas al transporte, considerando la durabilidad y la salud en la selección de materiales, además de aprovechar las condiciones climáticas y geográficas del entorno para maximizar el confort térmico y reducir la necesidad de sistemas de climatización artificiales, se busca proporcionar espacios interiores saludables y cómodos para los ocupantes, considerando aspectos como la calidad del aire, la iluminación natural, el control de la temperatura y la acústica adecuada y dentro de esto fomentar la reducción, el reciclaje y la correcta disposición de los residuos generados durante la construcción y la vida útil del edificio, equilibrando la funcionalidad, la estética y el respeto por el medio ambiente, con el objetivo de crear un edificio eficaz, saludable y respetuoso con el entorno en el que se encuentra. Al ofrecer lugares aptos para la impartición

de capacitaciones, se fomenta la apropiación y el cuidado de los espacios por parte de la comunidad que pueden ser utilizados como plataformas de impulso para el crecimiento laboral en la ciudad.

OBJETIVO GENERAL

Proponer estrategias de diseño arquitectónico para un espacio de capacitación de trabajos industriales identificando la situación actual del lugar y su población, además de identificar los desafíos y problemas existentes, que permitan mejorar el bienestar económico individual y familiar de los residentes promoviendo la sostenibilidad ambiental.

ESPECÍFICOS:

- Crear un espacio arquitectónico adecuado para la impartición de capacitaciones enfocadas al manejo y reparación básica de la maquinaria en sectores textiles, agrícola y de la construcción.
- Desarrollar un proyecto arquitectónico sustentable con identidad industrial es decir que el usuario se sienta cómodo e identificado con las actividades que realiza y a su vez coadyuve en el crecimiento económico de la ciudad.
- Incrementar el índice de aprovechamiento de empleos ofertados en la ciudad de Tehuacán Puebla en los sectores textiles, agrícola y de la construcción
- Incentivar a la población a mejorar su bienestar económico
- Desarrollar y ofrecer programas de capacitación especializados en diferentes áreas laborales, como tecnología, habilidades técnicas, seguridad industrial, gestión empresarial, entre otras, para ayudar con las necesidades del sector industrial de la región.

HIPÓTESIS:

Con la creación de un Centro de Capacitación para el Trabajo Textil, Agrícola y de la Construcción enfocado en la certificación de capital humano para el manejo y reparación básica de la maquinaria, se espera incentivar a que las personas adquieran las habilidades necesarias para obtener los trabajos ofertados en estos sectores industriales, teniendo como consecuencia mejorar su bienestar económico. Anudado a esto con el desarrollo de un proyecto arquitectónico con identidad industrial se impulsará la imagen urbana de la ciudad como un polo de desarrollo económico y sustentable,

CAPITULO 1: CAPACITACIÓN Y SU AFECTACIÓN EN EL ENTORNO PRODUCTIVO

Existen palabras claves que nos ayudan a comprender este proceso pues es necesario definir el concepto de capacitación y la competitividad económica además de la importancia de las economías de aglomeración en los diferentes sectores o industrias.

Si bien es cierto que el estado debe jugar un papel muy importante, la participación de la sociedad no deja de ser fundamental. En particular, los actores del mundo del trabajo ocupan un papel muy importante. Muchas de las veces si no es que la siempre el estado debe promover e incentivar la participación de las empresas y de los trabajadores en la creación de las políticas de formación profesional, con el fin de establecer una armonía entre las necesidades de los trabajadores y de las empresas, la industrialización en México es el caso pues no evoluciona tan rápidamente como en otros lugares del mundo. Durante muchos años en el mundo la esclavitud y la explotación del personal humano es decir de los trabajadores estuvieron presente en nuestra sociedad y en el sistema de capacitadores, en el que tendríamos que incluir el aprendizaje padre-hijo, el cual ha sobrevivido el pasar de los años hasta nuestros días. El sistema de estos aprendices tuvo una larga vida a lo largo de la historia, sin embargo, con el paso del tiempo y el progreso industrial esta mecánica paulatinamente dejó de satisfacer las necesidades del personal humano para que tuviesen los conocimientos y las habilidades necesarias para los nuevos procesos productivos, que son cada vez más complejos ayudándolos a crecer. (C Reynoso Castillo - Revista Latinoamericana de derecho social, 2007), (Reyes Benítez, L. 2009).

Dicho todo esto para muchas empresas y organizaciones, la capacitación del personal humano debe ser de suma importancia porque contribuye al desarrollo personal y profesional de los trabajadores a la vez que aporta en beneficios para la empresa considerando que una planificación adecuada del personal humano requiere una política de capacitación permanente ya que los jefes o coordinadores deben ser los primeros interesados en su propia capacitación y los primeros responsables de capacitar a su personal, cada uno de ellos debe estimular y motivar a los colaboradores para que se preparen constantemente y así estar a la altura de los nuevos cambios. (R Landave Suárez 2016).

1.1 Capacitación, competitividad económica y economías de aglomeración.

Para entender el concepto de nuestro proyecto es necesario adentrarnos en las diferentes actividades que conlleva la capacitación ya que es la clave para la sobrevivencia y el desarrollo de tanto empresas como de su personal laboral porque cada vez se necesita que el personal conozca los aspectos relacionados con la vida diaria, la capacitación se puede definir como un conjunto de actividades didácticas y practicas relacionadas a un tema o una habilidad específica, a medida que la tecnología avanza y los métodos de trabajo mejoran, surge la necesidad de que las personas adquieran conocimientos, habilidades, valores y capacidades necesarias para afrontar los retos de su vida diaria, además, el estar orientados a una capacitación enfocada y directa nos lleva un crecimiento y desarrollo laboral más eficiente. (INEGI. (2015). Composición de las actividades económicas de México. México: Actividades Económicas. (A Fiszbein, B Cumsille, S Cueva - 2016)



Imagen 1 Capacitación- Fuente <https://www.evopayments.mx/blog/influye-capacitacion-productividad-negocio/>

Una capacitación de carácter humano: puede diferenciarse de la primera definición porque se refiere a las habilidades que no están relacionadas específicamente con un trabajo, sector u ocupación, sino que pueden exportarse a cualquier ámbito, incluso al día a día para llevar una vida más saludable, productiva y feliz, como, por ejemplo:

- Inteligencia social: la técnica para entender y manejar las emociones propias, así como las de las demás personas a tu alrededor.
- Pensamiento adaptativo e innovador: es la capacidad de dar soluciones y respuestas que superan lo convencional.
- Culturalidad: los profesionales deben ser capaces de atravesar las barreras culturales y de diversidad para centrarse en los objetivos.
- Comprensión cuantitativa: técnica o habilidad para entender e interpretar datos estadísticos.
- Mentalidad creativa: habilidad específica para los profesionistas que quieren dirigir los caminos de la innovación en una empresa.
- Pensamiento crítico: habilidad para tomar decisiones cruciales con base en una visión única y crítica.
- Transdisciplinariedad: capacidad para superar los límites disciplinarios y entregar un enfoque holístico.
- Gestión del conocimiento: técnicas para estructurar, clasificar y etiquetar la información de la mejor manera.
- Colaboración virtual: en un entorno cada vez más tecnológico y donde el teletrabajo se ha hecho vital para la vida humana, el profesional debe ser productivo desde su propio entorno.
- La competitividad económica: se centra en beneficiar el desarrollo y diversos indicadores económicos favorables para cada nación, tales como: ayudar a mantener y atraer inversiones nacionales y extranjeras en proyectos productivos de inversión, promover estabilidad en las finanzas públicas, así como en las finanzas privadas de las empresas, servir de soporte para fomentar las exportaciones de los productos.

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

La creación de empleos mejor remunerados, elevan el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) y el ingreso per cápita, dicho esto, es necesario un plan efectivo de capacitaciones para poder crear o desarrollar las habilidades necesarias para hacer crecer los indicadores antes mencionados. (INEGI. (2015). Composición de las actividades económicas de México. México. La competitividad económica es un factor que fortalece los territorios urbanos de la ciudad, A través de las economías de aglomeración se puede construir un asentamiento urbano con fuertes proyecciones económicas. Las economías de aglomeración pueden definirse como aquellas economías externas que se generan por la concentración de la actividad de una industria particular o por la diversidad industrial y el tamaño urbano como tal, es decir que, si estas son más productivas porque tienen una composición industrial de ciudades especializadas, o bien porque la actividad económica y la diversidad de un lugar determinado da beneficios externos tanto a la empresa como a la industria pero dentro del área urbana. (H Iturribarría - 2009).

Las economías de aglomeración tienen como beneficios que las compañías como producto de la concentración en un área geográfica determinada de proveedores, consumidores, competidores, inversionistas, capacitores, entre otros, estén vinculados, cuando dos o más empresas se ubican en una misma zona, y estos pueden compartir recursos y conocimientos. De ese modo, generan complementos y aumentan la calidad de sus procesos. (CEC Vargas - Economía Informa, 2013).



Imagen 2. Economías de aglomeración

Fuente: <https://www.bbva.com/es/sabes-cual-es-el-efecto-de-las-economias-de-aglomeracion-y-de-escala-en-la-ciudad/>

1.2 La capacitación en México.

Durante un gran tiempo la industrialización y el desarrollo tecnológico en México no evolucionaron como debiese en otras partes del mundo. En la época de la esclavitud y la explotación del trabajador pervivieron durante mucho tiempo el sistema de aprendizaje, en el que habría que

incluir el aprendizaje padre-hijo, el cual sobrevivió bastante tiempo. El sistema aprendizaje tuvo una larga vigencia, sin embargo, con el progreso industrial este sistema dejó de satisfacer los requerimientos de las personas que tuviesen los conocimientos y las habilidades necesarias para los nuevos procesos productivos, cada vez estos son más complejos. Más tarde, con el desarrollo y perfeccionamiento tecnológico, se vio la necesidad de reemplazar el sistema de aprendices por uno capaz de satisfacer la mayor demanda del personal calificado. A partir de entonces la capacitación para el trabajo adquiere un tono más complejo y formal.

Los ajustes sociales, culturales, económicos y tecnológicos son de tal magnitud y celeridad, que demandan de los individuos, las organizaciones y las sociedades un esfuerzo de aprendizaje continuo, de suerte que el “aprendizaje a lo largo de la vida para todos” deja de ser un concepto abstracto para convertirse en un proyecto social concreto; como ocurre, en el caso de México, con el PMETYC. (Proyecto de Modernización para la Educación Técnica y la Capacitación)

El país cuenta no sólo con instituciones de educación superior, sino también con instituciones de formación profesional a nivel bachillerato, enfocadas a la formación de técnicos, las cuales orientan sus esfuerzos y funciones de una manera más seguida. En México, las alternativas en el nivel medio superior abarcan bachilleratos universitarios, centros de estudios tecnológicos y estudios técnicos terminales, como el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. En el nivel medio básico: Los centros de capacitación tecnológica industrial —Cecati— (dependientes de la Secretaría de Educación). Los programas de capacitación para el desarrollo de habilidades domésticas y para el autoempleo, campo a cargo del Instituto Nacional Indigenista, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, el Programa de Misiones Culturales y la Dirección de Educación Extraescolar (dependientes de la Secretaría de Educación Pública), las diversas instituciones privadas que ofrecen cursos cortos de capacitación técnica.

Si bien es cierto que el Estado debe jugar un papel muy importante, la participación de la sociedad no deja de ser fundamental. En particular, los actores del mundo del trabajo ocupan un papel muy importante. El Estado debe promover e incentivar la participación de las empresas y de los trabajadores en el diseño de las políticas de formación profesional, a fin de establecer una armonía entre las necesidades de los trabajadores y de las empresas. El adecuado desarrollo de las políticas y programas de formación profesional depende, considerablemente, de la participación de los actores sociales. La participación de las organizaciones de empleadores, así como de las de los trabajadores, son fundamentales para garantizar el derecho a la formación profesional. Siendo la negociación colectiva un espacio de diálogo para la elaboración de programas en materia de formación profesional, ya sea en el ámbito de la empresa, rama industrial o nacional.

En México los planes de capacitación en México deben ser registrados ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, para dejar plena constancia de la impartición de elementos como cursos que fueron usados para cubrir la obligación de la capacitación, según sea el caso, la autoridad encargada registrará y sellará las formas que el determine para tener el control de la capacitación que les fue dada a los trabajadores por el jefe en turno. No debe perderse de vista que en los contratos individuales de trabajo o colectivos que sean firmados al inicio de la relación laboral, debe incluirse una cláusula que determine una obligación por el jefe en turno de

proporcionar una capacitación y adiestramiento de acuerdo con los programas y planes que previamente o durante el tiempo en que sean instruidos, se encuentren registrados ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

En México durante los años setenta la forma más usual para un nuevo empleado para aprender su trabajo era mediante el "sistema de aprendiz". En otras palabras, se le asignaba a menudo un antiguo trabajador que no tenía idea de cómo transmitir el conocimiento y así trataba de "aprender lo que podía". Otro método popular fue lo que se conoce como "Sumérgelo en el agua" que era empapararlo en todo y someterlo una presión para que ver como actuaba. Todo esto cambio en 1978, cuando el presidente mexicano José López Portillo, se dio cuenta de la necesidad de incrementar el nivel de productividad industrial del país, entonces aprobó varias leyes nuevas que fueron conocidas como "Ley Entrenamiento", que establecían la obligación de cada empleador mexicano de proveer una capacitación formal y adecuada para cada uno de sus trabajadores, estas establecían regulaciones para las necesidades de capacitación, planes de formación anuales, certificación de instructores, etc. Con el explosivo crecimiento industrial durante los '90, durante la implementación del NAFTA (Tratado de Libre Comercio de Norte América), la necesidad de capacitación profesional se volvió obligatoria. *(Revista Latinoamericana de Derecho Social, 2007), (Il Casanova, L Canquiz, I Paredes Chacín, Inciarte González, A.2018), (MG Rutty, 2001)*

Los empleadores buscan profesionales con una alta formación y los candidatos esperan capacitación por parte de la empresa. El hecho deriva en un círculo vicioso que no permite el desarrollo de talento, señala el informe de Hays México, el cual emite una serie de estrategias para resolver el problema. Más capaces, en lugar de tomar acciones para transformar sus empresas en impulsores de talento". Sin embargo, las cosas han cambiado y la fuerza de trabajo busca algo más que una compensación económica. De acuerdo con este informe, los factores que mueven a un candidato a cambiar de empresa por orden de importancia son: la posibilidad de progreso, capacitación y desarrollo (67%), el salario y compensaciones (49%), reputación y valores de la empresa (30%) y el producto o servicio que ofrece la compañía al mercado (12%). Es decir, que lo que los trabajadores demandan, por encima de un mayor salario, es la capacitación que reciben esto ocasiona que los empleadores buscan profesionales con una alta formación y los candidatos esperan capacitación por parte de la empresa. Todo esto deriva en un círculo vicioso que no permite el desarrollo de nuevo talento durante la capacitación.

(Z Torres Hernández, A Torres Martínez – 2017)

1.3 La capacitación en un mundo global

En nuestros tiempos muchas compañías y organizaciones consideran la capacitación como un gasto innecesario y no como una inversión a corto y mediano plazo que beneficiará tanto a la empresa como a sus colaboradores, incluso teniendo a los mejores egresados de las mejores universidades como profesionales a cargo de la compañía, la capacitación debe ser un proceso continuo porque la realidad, la tecnología y los conocimientos no cesan de cambiar y de desarrollarse. En este mundo nada esta estático todo está en constante movimiento, un profesional o un técnico requerirán actualizaciones en forma periódica como una aplicación porque de lo contrario llegará un momento en que se desfasarán y lejos de aportar a la a la empresa harán que esta pierda competitividad y deje de ser productiva. La capacitación es una

de las mejores inversiones que puede realizar una empresa una planificación adecuada del personal en una organización requiere de una buena estructura para que la capacitación pueda ser permanente. Los gerentes jefes o lideres a cargo deben ser los primeros interesados en su propia formación y los primeros responsables en organizar y capacitar al personal a su cargo así, los equipos de trabajo mejorarán su desempeño. *(Esan, U. 2016.)*

Una distinción importante es si la capacitación se efectúa con recursos propios o externos, en primer lugar, se debe impartir en el trabajo de manera informal por los mismos compañeros o supervisores en turno de cada área de manera formal con teoría e instrucción en salones, además de realizar capacitaciones en el trabajo por instructores internos y externos. La capacitación con recursos externos se lleva a cabo por medio de consultorías especializadas en capacitación, proveedores de equipo o insumos especializados, cámaras empresariales, universidades o colegios técnicos. Hay varios factores que influyen sobre la decisión de usar recursos externos, como la calidad de la educación técnica y superior del país y su habilidad para satisfacer los requerimientos de las empresas. Por otra parte, en empresas altamente innovadoras que están en la frontera tecnológica o que sus tecnologías son más avanzadas que lo existente en el resto de la región, el entrenamiento con recursos propios cobra especial importancia dado que los proveedores externos no cuentan con las capacidades para transferir los conocimientos requeridos. En contraste, la capacitación con recursos externos se torna significativa cuando las tecnologías están estandarizadas y sus características están claramente entendidas. Finalmente, cabe mencionar que en países en desarrollo las políticas nacionales o regionales de incremento de la oferta de egresados a niveles técnicos y de licenciatura no suelen responder con una rapidez que se requiere o espera ante los cambios en la demanda o nuevas tecnologías. Por consiguiente, la oferta puede no satisfacer lo que la industria demanda. La capacitación en la empresa ofrece la ventaja de que se enfoca a proveer los conocimientos y habilidades que los empleados necesitan. Además, muchas de las nuevas tecnologías entran a los países en desarrollo por conducto de empresas multinacionales que tienen los conocimientos técnicos y el equipo para ofrecer la capacitación. *(Merecías, I. C., Aulcy, L. V., & Zamorano, L. A. M. 2015), (Padilla, R., & Juárez, M. 2006)*

Por ende, la organización que mejor formado tenga su personal, se adaptará más fácil a los cambios tecnológicos, económicos, políticos y sociales, podrá expandirse mejor en el mercado y mostrar un producto distinto y mejor acabado, sin grandes inversiones de capital. Para esto la preparación del personal debe ser coherente y corresponder a determinadas necesidades que van desde lo individual hasta la social, pasando un contexto organizacional; tiene un carácter procesal, responde a métodos adecuados, programas elaborados dirigidos específicamente al personal en correspondencia con las necesidades. *(Morales, A., & Jorge, E. 2010)*

En todas estas empresas u organizaciones, la capacitación del personal debe ser la prioridad porque se apoya al desarrollo tanto personal como profesional de las personas que a su vez trae como consecuencia beneficios para la empresa u organización y considerar que una planificación adecuada del componente humano requiere una política de capacitación permanente del personal, ya que los jefes o lideres deben ser los primeros que deben estar interesados en su propia capacitación y los primeros responsables de capacitar a su personal a cargo, cada uno debe motivar y ayudar a los colaboradores a que usen la capacitación para que se preparen

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

constantemente y estar a la altura de los nuevos cambios, para seguir apoyando con la organización y con su propia formación. (Changuán, M. P. O. 2020).



Imagen 3 La capacitación en la actualidad

Fuente:

<https://www.expoproduccion.mx/2021/es/expositor/p-or-que-participar/>

Para el personal, la capacitación es importante en este mundo cada vez más competitivo, para cualquier organización constituye una necesidad de la persona. El humano es capaz de experimentar el deseo de crecer, evolucionar, desarrollar; para sentir cada vez que sigue avanzando. Pero para que este proceso produzca los resultados esperados, previamente debe existir un compromiso de la organización con el empleado, y a la vez, el compromiso del empleado consigo mismo.

En nuestros tiempos se exige que se preparen las personas para formar un mejor personal. Hay que ser proactivo e invertir en capacitación para el crecimiento del conocimiento, de los resultados y el desarrollo humano y de las organizaciones; lo que exige evaluar su efectividad. (Pérez, Á. B. B. 2017).

1.4 Tendencias de la capacitación

En la actualidad el mundo está siendo dominado por un rápido y constante cambio en la tecnología, el aprendizaje de nuevos conocimientos y habilidades permite que el personal se adapte más fácilmente a nuevas exigencias en sus puestos de trabajo. Para que una empresa mantenga su competitividad en un entorno de continuos cambios en preferencias y tecnologías, se necesitan trabajadores capaces de cambiar e innovar rápidamente, los empleadores deben capacitar a los trabajadores si esperan que aumente la producción y sea mayor que la inversión que se está haciendo (costo de oportunidad por dejar de producir, costos directos de la

capacitación, entre otros). Como consecuencia, los empleados están dispuestos a invertir en su capacitación (horas extras, esfuerzo, y otros) si esperan incrementos salariales o desarrollo profesional que lo compensen. La capacitación en la empresa es un complemento de la educación formal y del entrenamiento previo que ofrece al trabajador conocimientos y habilidades necesarios para hacer uso de tecnologías de producto y proceso, adaptarlas y eventualmente mejorarlas. Estudios de países en desarrollo han demostrado que la capacitación en el trabajo ofrece significativos retornos en términos de productividad. (Lara, A., & Díaz-Berrio, A. 2003).



Imagen 4 La capacitación en la actualidad

Fuente:

<http://www.solutexpyme.com/cursos/detalle/cursos-cortos-de-manejo-de-maquinas>

Un punto en el que se debe tener una especial relevancia en industrias con tasas muy altas de rotación es la nula posibilidad de ingresar todos los beneficios de la capacitación debido a que el personal calificado puede ser contratado por otras empresas, gracias a estas actividades (capacitaciones), las universidades y centros técnicos obtienen conocimientos para actualizar los programas de enseñanza y el contenido de las materias, además de significar una importante fuente de actualización para el personal docente. Un número importante de ingenieros de la industria trabajan como profesores de tiempo parcial en universidades y colegios técnicos. La capacitación que éstos reciben en la empresa es fundamental para adquirir nuevos conocimientos, los cuales son a su vez transmitidos a los alumnos. De manera similar, las actividades de capacitación y asistencia técnica que llevan a cabo las empresas son una entrada a tecnologías de punta. (Blunch, N. H., & Castro, P. 2005)



Imagen 5 La capacitación en la actualidad

Fuente: <https://mexico.infoagro.com/el-desarrollo-y-la-capacitacion-del-personal-agricola/>

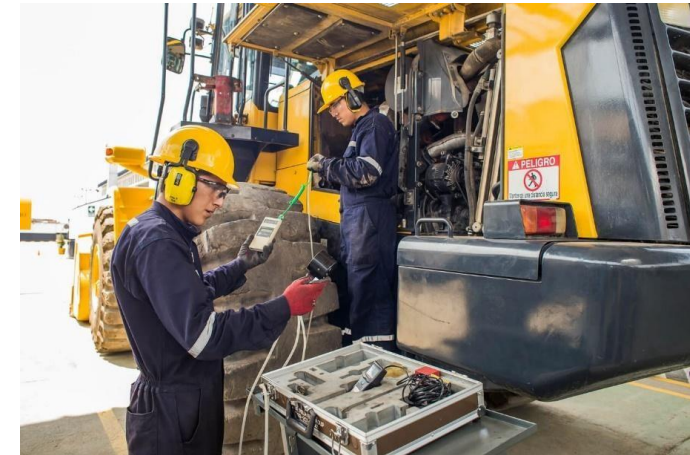


Imagen 6 La capacitación en la actualidad

Fuente: <https://filtertec.mx/blog/2020/02/04/mantenimiento-de-maquinaria/>

Una consecuencia que trae consigo la capacitación industrial es que el personal directo e indirecto también recibe capacitación externa en cuestiones de manejo de maquinaria y equipo, la cual es impartida por el mismo proveedor de la maquinaria o en ocasiones por ingenieros expertos de la misma multinacional que trabajan en plantas localizadas en otros países. La razón por la que se acude a capacitadores externos es porque se trata de conocimientos especializados que la empresa no posee. Se han utilizado los siguientes capacitadores externos: universidades, empresas privadas, y proveedores de equipo o componentes. Como último punto, las respuestas y los resultados de la capacitación son evaluados paso a paso. Previo a su capacitación, se evalúa al empleado, y al terminar de nuevo, así como 15 días después de ser capacitado. Las salidas del desempeño también están enfocadas a conocer la fuerza que ha tenido la capacitación en las actividades diarias del personal. (Devaki, E. 2012)

1.5 Conclusión

Gracias a todo lo anterior podemos definir que el objetivo principal de la capacitación es mejorar la eficiencia de los trabajadores para que éstos aporten el incremento necesario y de esa manera se alcancen índices altos de productividad.

La formación continua tiene como misión mantener a las personas involucradas en la evolución de la industria. Esto les ayuda a tener mayor comprensión de las responsabilidades de su trabajo. Las personas que son competentes buscan mejorar los estándares continuamente. La organización entonces mantiene una posición de liderazgo dentro del sector.

Las 3 principales razones por las que las empresas utilizan la capacitación constante es para:

Mantener actualizado a su personal, estar al día con la evolución de la industria y motivar haciendo crecer a sus colaboradores

CAPITULO 2: CONTEXTUALIZACIÓN TEHUACÁN

En el municipio de Tehuacán la superficie de 3,214 hectáreas se ha tenido que dividir para el uso de diferentes actividades quedando de la siguiente manera su correspondencia: 2,783 hectáreas corresponden a la densidad urbana, 116 hectáreas corresponden al uso militar, 100 hectáreas corresponden al aeropuerto, 76 hectáreas corresponden al uso de las granjas., 139 hectáreas corresponden al uso agrícola. En 2020, la población en Tehuacán fue de 327,312 habitantes (47.2% hombres y 52.8% mujeres). En comparación a 2010, la población en Tehuacán creció un 19.1%. En 2015, 50.2% de la población se encontraba en situación de pobreza moderada y 6.49% en situación de pobreza extrema. (De la Cruz, L. A. H. 2008). La población vulnerable por carencias sociales alcanzó un 24.2%, mientras que la población vulnerable por ingresos fue de 8.1%. En otras palabras, en el segundo trimestre de 2021, la tasa de participación laboral en Puebla fue 60.5%, lo que implicó un aumento de 2.73 puntos porcentuales respecto al trimestre anterior (57.8%). La tasa de desocupación fue de 4.01% (120k personas), lo que implicó un aumento de 0.55 puntos porcentuales respecto al trimestre anterior (3.46%). (Kenerva, P. E. 2007)

En definitiva, los datos presentados tienen por objetivo ofrecer información para monitorear la situación de la ocupación y empleo en Puebla, que por sí mismas constituyen una poderosa fuerza productiva al concentrar población, actividad industrial, servicios, centros educativos y de salud, áreas administrativas y políticas, además de grandes nodos de comunicaciones y transportes, a expensas del atraso regional del resto del país. El objetivo de este trabajo es analizar la estructura económica del municipio de Tehuacán, su contribución a la generación de riqueza en cada entidad y así como su participación en el valor agregado nacional. (Hernández de la Cruz, L. A. 2018).

2.1 Localización geográfica

Tehuacán (en náhuatl: Teōhuacān, ‘lugar de los dioses’) El municipio de Tehuacán se encuentra en la parte sureste del Estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 18° 22' 6 y 18° 36' 12 de longitud norte, y los meridianos 97° 15' 24 y 97° 37' 24 de latitud occidental. La superficie del municipio es de 552.92 km², ocupa el 1.61% de la superficie del estado, esto lo ubica en el sexto lugar con respecto a los demás municipios de Puebla en cuanto extensión, cuenta con 456, 617 habitantes, siendo el segundo municipio más poblado del estado. El valle de Tehuacán cuenta con vegetación desértica única en el mundo. (Cruz-Jácome, O., López-Tello, E., Delfín-Alfonso, C. A., & Mandujano, S. 2015)

De acuerdo con el conteo de población del INEGI en 2015, el municipio cuenta con 319 375 habitantes, siendo el segundo municipio más poblado del estado. Tehuacán tiene una densidad de población de 497.10 habitantes por kilómetro cuadrado y cuenta con 66 217 viviendas habitadas. (Cortés-Sánchez, A. A., Franco-Mora, O., del Carmen Rodríguez-Landero, A., & Cruz-Castillo, J. G. 2008)

Sus colindancias son al Norte con Tepanco de López, Santiago Miahuatlán, Nicolás Bravo y Vicente Guerrero, al Este con Vicente Guerrero, San Antonio Cañada y Ajalpan, al Sur con San Gabriel Chilac, Zapotitlán y Altepexi y al Oeste con Zapotitlán, San Martín Atexcal, Juan N. Méndez y Tepanco de López. (Martínez, A. E. R., & Banuet, A. V. 1996)

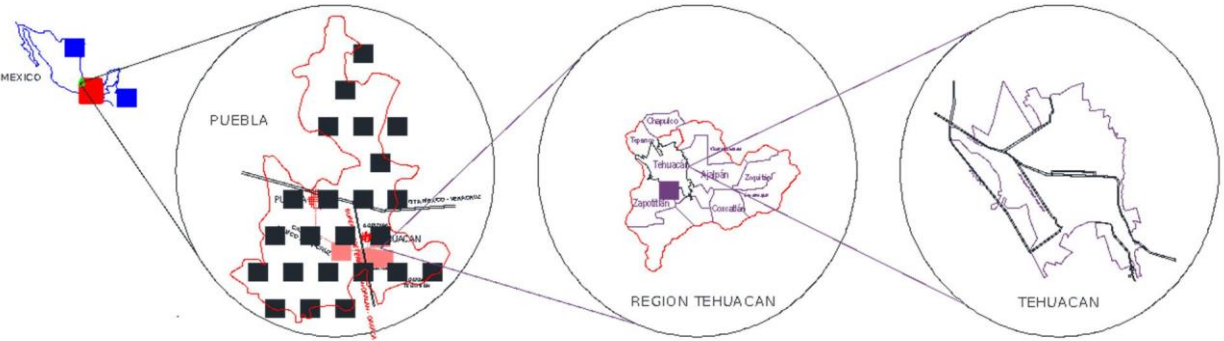


Imagen 7 Macro y Micro localización

Fuente: elaboración propia.

2.2 Corredor económico

Tehuacán es el segundo municipio más importante del estado de Puebla, Tehuacán presenta barreras naturales que limitan el crecimiento de la ciudad, al noreste la Sierra Zongólica, y al suroeste parte de la Sierra de Zapotitlán. La Sierra Zongolica tiene una superficie de 67,589.1 Ha, Latitud 18.6628 y Longitud -97.0368, se localiza en la parte central del Estado de Veracruz, se ubica en la parte Suroeste de la Sierra Madre Oriental, y colinda con el Estado de Puebla. Se presenta en conjunto con la Sierra Negra, Sierra Axuxco perteneciente al Estado de Puebla. Esta Sierra formo al Valle de Tehuacán por una falla formada entre el borde Oriental del escudo Mixteco y la Sierra Zongólica. (Núñez, M. C. D. 2018)



Imagen 8 Ubicación de accesos a Tehuacán

Fuente: Previsión del Tiempo para Tehuacán (weather-forecast.com).

En el contexto nacional, la Región Tehuacán y Sierra Negra está localizada dentro de la denominada Región Centro País, la Geografía de la Región es variada debido a la confluencia de las dos provincias fisiográficas: Sierra Madre del Sur y el Eje Neovolcánico. Se extiende desde la

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

su provincia fisiográfica Mixteca hacia el poniente, con sierras y lomas áridas, hasta las húmedas alturas de las Sierras Occidentales y los escurrimientos hacia el Golfo de México al oriente de la región. Aunque casi el 80% de la superficie regional está formada por un relieve accidentado de sierras y lomas, el Valle de Tehuacán conforma una zona agrícola rica y productiva. En el sureste de la región e internándose en territorio oaxaqueño se encuentra la Reserva de la Biósfera Tehuacán – Cuicatlán. La Subregión Tehuacán está compuesta por el Valle de Tehuacán y las montañas que le dan forma en sus flancos al oeste y este. Se caracteriza por albergar la Zona Metropolitana Tehuacán – Santiago Miahuatlán, la segunda de importancia en Puebla y de gran valor para la integración entre Puebla y Oaxaca. (Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla, 2015)

La ciudad de Tehuacán se encuentra en una ubicación privilegiada ya que gracias a esta es catalogada como una ciudad de paso pues colinda con los estados de Oaxaca, Veracruz, y Puebla capital debido a esto la economía del lugar es bastante sustanciosa pues la mayoría del producto proveniente de la industria agrícola pasan por este lugar incluso los pueblos y ciudades que colindan con este hacen que su economía se vea beneficiada los puntos de acceso en el norte y en el sur hacen que al igual que la industria agrícola el turismo se vea ampliamente beneficiado pues mucha gente proveniente de otros estados hagan una parada obligada para visitar la ciudad, la industria manufacturera es también una de las beneficiadas debido a la ubicación pues en 1980 el auge de las maquiladoras dio a la ciudad una gran derrama económica catapultándola a ser la segunda ciudad más importante del estado de puebla solo detrás de la capital puebla y logrando así que fuera volteada a ver para invertir en ella por empresarios de toda la república y extranjeros esto debido a que por la ubicación era más adecuado conseguir toda la mano de obra y materia prima para su producción. (INEGI, 2015)

Hablando de la industria en el ramo de la construcción sucede algo similar pues durante el auge de las maquiladoras esta se vio beneficiada pues con la creación de diversas naves industriales, la derrama económica para este sector también se vio ampliamente favorecido, la lata demanda de trabajo hizo que trabajadores de diferentes ciudades pueblos y estados hicieran que Tehuacán creciera tanto económica como demográficamente en tan poco tiempo, siendo así la ciudad de Tehuacán un punto demográfico importante para el estado de puebla ya que se volvió la conexión entre los estados de puebla, Oaxaca y Veracruz haciendo que su economía se vea ampliamente beneficiada por estos estados. (INEGI, P. P, 2012)



Imagen 9 Ubicación de accesos a Tehuacán

Fuente: <https://www.jornada.com.mx/>

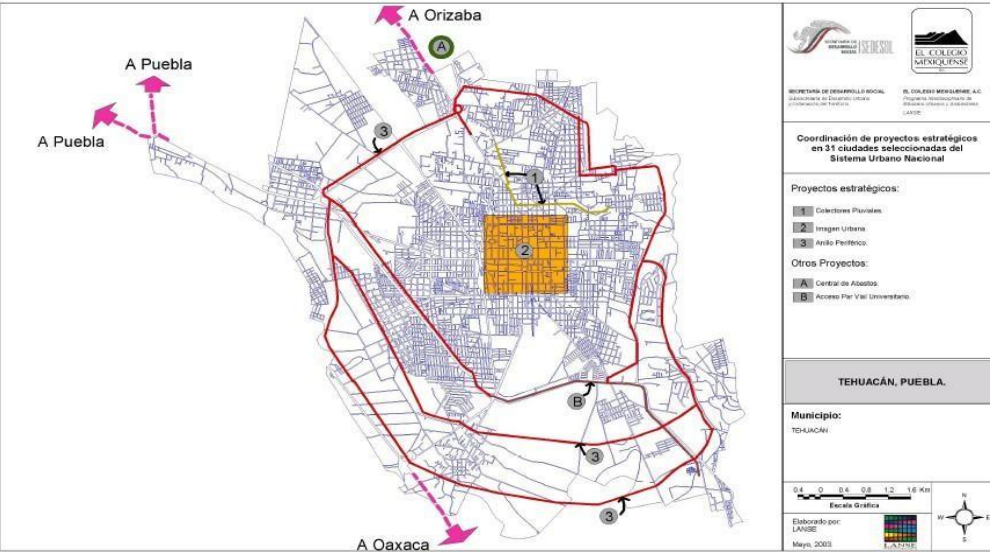


Imagen 10. Ubicación de accesos a Tehuacán

Fuente: <https://www.skyscrapercity.com/threads/tehuac%C3%81n-informaci%C3%B3n-y-fotograf%C3%ADas.1005085/page-46#post-56162895EHUACÁN> | Información y fotografías. | Page 46 | Skyscraper City Fórum

2.3 Contexto Social

La población total del municipio en 2010 fue de 274,906 personas, lo cual representó el 4.8% de la población en el estado, en el mismo año había en el municipio 66,217 hogares (4.8% del total de hogares en la entidad), de los cuales 20,081 estaban encabezados por jefas de familia (5.8% del total de la entidad). (INEGI, I. N. (2014). Censo Económico 2014. Tehuacán, Puebla, México.), en cuanto a la educación en la ciudad de Tehuacán existen un total de 384 escuelas en educación básica y media superior. El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era en 2013 de 8.4, frente al grado promedio de escolaridad de 8 en la entidad, en 2013, el municipio contaba con 150 escuelas preescolares (3% del total estatal), 117 primarias (2.5% del total) y 51 secundarias (2.4%). Además, el municipio contaba con 54 bachilleratos (4.3%), 12 escuelas de profesional técnico (7.1%) y 18 escuelas de formación para el trabajo (7%). El municipio también contaba con 11 primarias indígenas (1.5%). (Frapolli, E. G., Durand, L., Sinco-Ramos, P. G., & Porter-Bolland, L. 2021), (Sinco Ramos, P. G., Frapolli, E. G., Durand, L., & Porter-Bolland, L. 2021).

Sin embargo, los indicadores sociales en el municipio apuntan a que los esfuerzos para disminuir la pobreza y garantizar el ejercicio de los derechos sociales en el municipio se reflejan en la disminución consistente de las carencias. Mediante un comparativo de los años 2010 y 2015 se observa que la mayor disminución en puntos porcentuales se dio en la carencia por acceso a los servicios de salud, que disminuyó de 49.94% a 20% (29.94 puntos porcentuales menos). Asimismo, el indicador de la carencia por servicio de drenaje en la vivienda tuvo una disminución relevante, al pasar de 8.7% en 2010 a 4.7% en 2015. Otra caída importante se aprecia en el indicador de la carencia por material de pisos en la vivienda, que pasó de 10.48% a 6.6%, lo que implica una disminución de 3.88 puntos porcentuales. La mejor focalización de los recursos del FAIS en Puebla se refleja en el impacto positivo de la inversión en el abatimiento del rezago social y la pobreza, tomando en cuenta los resultados obtenidos, es posible anticipar una mejora en la mayoría de los indicadores de pobreza en el municipio. No obstante, se identifica la necesidad de reforzar la orientación del gasto al abatimiento de las carencias en las que el municipio aún presenta rezagos respecto al promedio estatal: carencia por acceso al agua entubada en la vivienda, carencia por material de pisos en la vivienda y carencia por acceso a los servicios de salud. (Núñez, M. C. D. (2018).

2.4 Contexto cultural

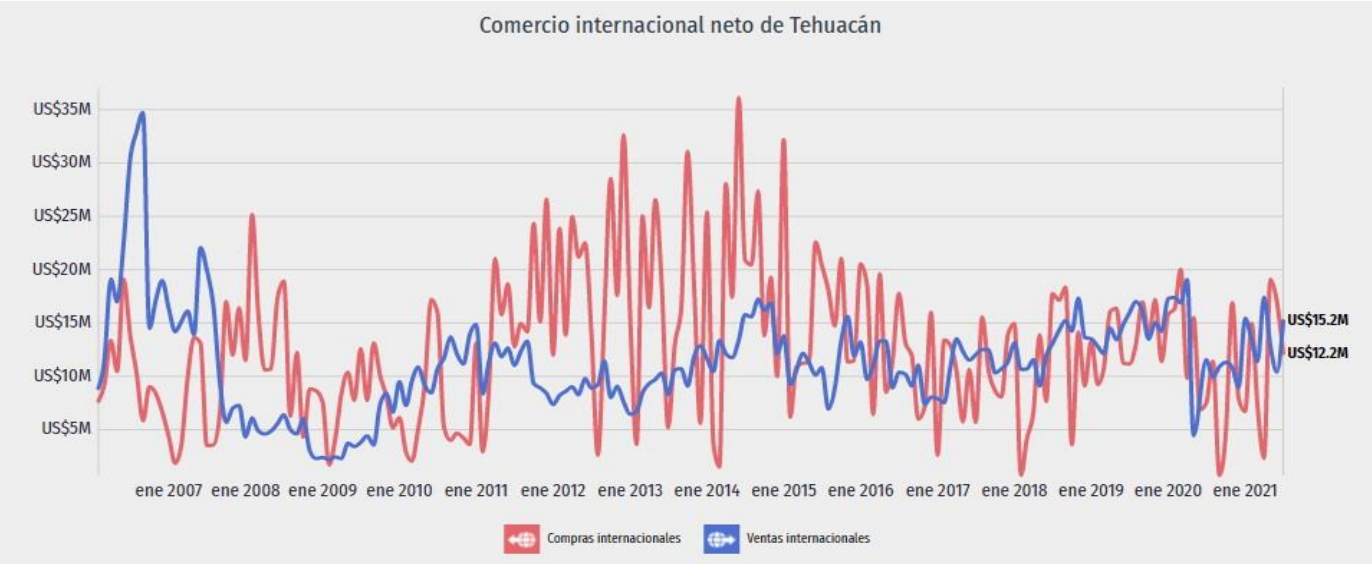
A lo largo de los años se ha catalogado a Tehuacán como una ciudad de paso debido a su posición geográfica esto ha generado que las actividades culturales y turísticas crezcan en los últimos años, la música juega un papel importante en el municipio prueba de ellos son los Breves apuntes de técnica pianística de María Elena Astudillo; Dúo del indio triste, Voy por La Vida Cruzando, de Gabriel Acevedo, S.J. siendo estos las más importantes contribuciones musicales del municipio. En la ciudad se realizan diferentes festivales culturales reconocidos a nivel estatal y nacional haciendo que más personas miren hacia Tehuacán uno de ellos es "La matanza", que se centre los meses de octubre y noviembre y que consiste en matar chivos cebados y preparar la carne. En el mes de marzo se celebra otro de los eventos culturales más importantes de la ciudad que es el festival internacional de la ciudad (aniversario del título de la ciudad). (Montoya, J. 2017), (Hernández de la Cruz, L. A. 2018).

Las artesanías son un sello cultural que a pensar de los años ha estado presente durante generaciones y que aún sigue vigente su realización manual pues entre los trabajos que se realizan en el municipio destacan: los trabajos en jarciería, artesanías en ónix, vasijas y diferentes objetos elaborados en barro de los Reyes Metzontla y bordados de Chilac, además de la elaboración de objetos de palma e ixtle, actualmente con la creación de un museo de sitio y Zona Arqueológica de Tehuacán El Viejo (La Mesa) Y el Museo de la evolución en Tehuacán el contexto cultural se ha expandido por lo que la demanda turística crece y a su vez la economía se ve beneficiada. (Robles, N., Sánchez Nava, P. F., & Vidargas, F. 2019).

2.5 Economía de la ciudad de Tehuacán

Para entender un poco la situación económica de un país ciudad o región es necesario entenderla desde un punto de vista global la Organización de las Naciones Unidas (ONU) Plantea que el desarrollo económico es un proceso que abarca las características económicas, sociales y físicas del cambio de una zona durante un periodo más largo; en donde los aspectos físico-naturales son importantes, aunque son las características económicas las que determinan la configuración de una región Lo anterior implica que entre mayor sea el atraso económico de un país, más será la influencia negativa de los factores geográficos y físicos en la vida del hombre, así como en la economía y la planeación. La actividad económica municipal se encuentra concentrada territorialmente casi en su totalidad en la ciudad de Tehuacán, donde se localiza 98.4% de unidades económicas de los siguientes sectores: minería, manufactura, comercio y servicios, en junio de 2021, las ventas internaciones de Tehuacán fueron US\$15.2M y un total de US\$12.2M en compras internacionales. Para este mes el balance comercial neto de Tehuacán fue de US\$3.04M. (Sosa Juarico, M., & Rangel Vargas, G. 2007)

La principal venta internacional en junio de 2021 fue Sombreros y Demás Tocados, Trenzados o Fabricados por Unión de Tiras de Cualquier Materia, Incluso Guarnecidos (US\$269k). Los principales destinos de ventas internacionales fueron Estados Unidos (US\$297k). La principal compra internacional en junio de 2021 fue Maíz (US\$7.81M). Los principales países de origen de las compras internacionales fueron Estados Unidos (US\$8.25M), China (US\$805k) y Japón (US\$214k), Las principales actividades económicas que se realizan son la agricultura, ganadería, industria, minería, comercio y turismo, todas son básicas y han ayudado a que dicho lugar continúe avanzando y vaya acorde a los tiempos actuales, en donde la sociedad es más demandante en la formación del capital humano, cuyo término nos dice que entre mayor preparación educativa tenga una persona, tendrá más oportunidades laborales con sueldos altos, dependiendo del trabajo que busque y las condiciones en que lo realice. (Ramírez, D. C., Martínez, M. V., & Gochis, A. L. G. 2013).



Gráfica 1. Comercio internacional neto de Tehuacán

Fuente: <https://datamexico.org/es/profile/geo/tehuacan>

La actividad que se considera con un gran poder en Tehuacán es la industria avícola, debido al crecimiento acelerado que ha tenido a través de los años, siendo la producción de huevo y pollo lo que más se da en dicho lugar y esto coloca al municipio en segundo lugar de la producción a nivel nacional en dicha actividad, Tehuacán es considerada como una de las regiones de producción avícola más grandes y fundamental en la República Mexicana. En el municipio señalado existen varias empresas que se enfocan en la avicultura que permiten dar trabajo a muchos habitantes, permitiendo que se desarrollen y tengan ganancias con base a la actividad que desarrollan. La avicultura es conocida por ser una actividad enfocada en la cría y cuidado de aves como animales domésticos y los fines de esto son variados, pero principalmente es para preservar su hábitat, aunque otras veces se hace para vender las aves y utilizarlas para obtener productos como el huevo, el cual se comercializa en diferentes mercados a nivel local y regional.

En lo referente al empleo, en 2003 la economía municipal generó 59,858 empleos, de los cuales 38% corresponden a la industria manufacturera, 27.5% a las actividades comerciales, 20% a los servicios profesionales y personales, de salud, educativos y recreativos y 9.7% a las actividades primarias. Los sectores más dinámicos por la generación de empleo fueron: minería, construcción, comercio y los servicios financieros. Las actividades comerciales, y en menor medida la construcción, parecen haber sido la opción de empleo de los casi seis mil trabajadores que fueron expulsados de la industria manufacturera. (De la Cruz, L. A. H. 2008).

CAPITULO 3: SECTORES PRODUCTIVOS DE MÉXICO

Dentro de los sectores de producción o, mejor dicho, los sectores de económicos establecen una clasificación económica en función del tipo de proceso que lo caracteriza. En cada lugar país, región, se apuesta más firmemente por uno u otro sector, en México no es la excepción, entre otros factores la clave de esto esta en el uso de los recursos propios y/o externos con los que se cuenta y de sus posibilidades de crecimiento y expansión de sus preferencias a la hora de adoptar una estrategia de desarrollo concreta, creando así su modelo productivo y, con ello, determinando en gran medida las políticas de gestión que se deberían adoptar para alcanzar los objetivos económicos que se haya establecido. Los sectores productivos de la economía en México se basan principalmente en las industrias manufactureras y el comercio pues son unas de las principales economías más rentables en los últimos años.

Los diferentes sectores de producción contienen muchas diferencias entre sí, específicamente en áreas tan fundamentales como las de abastecimiento, suministro y logística, que por supuesto influyen en los procesos y las actividades directamente implicadas en sus áreas de producción y proceso. A todo esto, la planificación y la gestión de las cadenas de suministro en conjunto con la de las necesidades y las especificaciones propias de cada sector tienen un papel fundamental en su definición, nuestro país es un participante importante a nivel internacional que mantiene su estrategia comercial para seguir modificando y haciendo crecer el acceso preferencial a mercados internacionales incrementando la participación de las pequeñas y grandes empresas en México con las cadenas globales más importantes. (Serracanta, M. 2017), (Valdés Díaz de Villegas, J. A., & Sánchez Soto, G. A. 2012).

3.1 Principales Sectores Productivos.

La república mexicana cuenta con una posición geográfica mundial altamente estratégica que le permite llegar a muchos mercados del planeta y ser reconocido como un destino bastante competitivo para la creación producción y la exportación de servicios y bienes. Los principales sectores económicos de México en las distintas áreas de la economía que desarrolla el país tradicionalmente se dividen en primario, secundario y terciario, según la fase de producción en la que se encuentra dicho sector del que se hable; así mismo dentro de cada sector se encierran diferentes las actividades según la igualdad o las características que guardan entre sí, dicho de otra manera, el sector primario está relacionado con la extracción de la materia prima. Por su parte, el sector secundario se encarga del procesamiento de esta materia prima y el sector terciario se relaciona con actividades que complementan o son afines a los sectores mencionados con anterioridad. México tiene una economía mixta; esto quiere decir que está compuesta tanto por empresas de propiedad privada como estatales o gubernamentales; el gobierno también juega un punto importante ya que él es el encargado de regular la actividad económica de todo el país. Durante los últimos años, la economía en el país está en el grupo de las 20 más grandes del mundo, en total, son 72 ramas que se involucran y conforman los sectores económicos de México, como se ha dicho anteriormente el sector primario está conformado por 4 actividades, el sector secundario maneja 56 y el terciario que contempla 12 actividades, el cual es entre todos los sectores económicos que componen la economía mexicana, el que aprovecha más de todos estos de servicios pues aporta más de la mitad del PIB (Producto

Interno Bruto). (Valdés Díaz de Villegas, J. A., & Sánchez Soto, G. A. 2012), (Trujillo, E. M. C., & Calderón, J. R. M. 2013), (Cruz-May, S. D. L., & May-Guillermo, E. G. 2021)

El sector primario:

En este sector actúan todas las actividades que se benefician de los recursos tal cual se encuentran en el medioambiente, ya que como actividad principal esta la alimentación o bien la generación de materias primas. Por lo general, en los países subdesarrollados, actividades como la agricultura representan al sector más importante ya que tiene un acceso fácil para la mayoría de los habitantes. En México las actividades primarias son variadas gracias a la diversidad de climas del país, se cultivan principalmente: caña de azúcar, maíz, sorgo, naranja, trigo, plátano, jitomate, chile verde, limón, mango y papa, sin mencionar que la ganadería también es importante en este sector.

Sector secundario:

La actividad de este sector se centra en el uso de maquinaria y una serie de procesos automatizados para transformar las materias primas que se obtienen en los sectores primarios. Algunos de los productos con los que se encuentran las grandes divisiones del sector están: construcción, industria manufacturera, electricidad, gas y agua, de estas actividades secundarias se destaca la industria automotriz, la cual gracias a sus altos estándares de calidad y seguridad es reconocida por todo el mundo, pero no solo eso es notable ya que la producción de electrónica de consumo ésta en esa pelea y de la cual México es el sexto productor a nivel mundial (Desde el 2009 es el mayor productor de televisores en el mundo). Otras industrias representativas de este sector económico son: la petroquímica, la producción de cemento y de la construcción, los textiles, las bebidas y alimentos.

Sector terciario:

En esta economía no se producen bienes materiales, sino que se reciben bienes elaborados en el sector secundario para ser vendidos. También incluye servicios, es decir, el aprovechamiento de los recursos, aunque no se tenga la propiedad, así como las comunicaciones y transportes. En las actividades terciarias o de servicios de México sobresale el turismo, el comercio, la banca, las telecomunicaciones, el transporte, la salud, la educación, la administración pública y la defensa. El sector turístico es la cuarta fuente de ingresos para el país, México es el octavo país más visitado del mundo (Con más de 20 millones de turistas en los últimos años), en el país México, la pesca, ganadería y la agricultura el aprovechamiento forestal y la caza representan desde el año 2012 un promedio del 3.65% anual del PIB (Producto interno Bruto). Todas las actividades del sector secundario representan el 30.6625% en promedio anual del PIB (Producto interno Bruto) mientras que las del sector terciario corresponden por lo menos al 60.4625% anual.

Se observa que el sector terciario de la economía mexicana es el sector que aporta mayor porcentaje del PIB, lo que nos recomienda que la mayor parte de la población no genere materias primas ni extrae bienes para alimentarse, sino que consumen productos terminados y utilizan servicios para sus actividades cotidianas.

Con la información existente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y basándose en los precios del año 2018, las actividades con mayor crecimiento económico durante el año 2010, en porcentaje anual del PIB fueron:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

- Industrias manufactureras: 17.3%.
- Comercio: 15.2%.
- Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles: 10.6%.
- Transportes, correo y almacenamiento: 7.1%.

Gracias a esto podemos indicar que los sectores secundario y terciario de la economía mexicana son los más representativos, ya que el crecimiento económico puede generarse con el aumento de acciones y políticas públicas gubernamentales que apoyen a las industrias manufactureras y al comercio, en contraste, las actividades con menor crecimiento económico son:

- Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente: -3.4%
- Dirección de corporativos y empresas: 0.4%
- Servicios de esparcimiento, culturales, deportivos y recreativos: 0.4%

(Varela, O. E. T., Amecameca, C. U. U., Ayala, E. E., Garcés, R. P., & Aragón, M. D. L. H. 2012), (Mungaray Lagarda, A., & Torres Preciado, V. H. 2010), (Cruz, M., & Polanco, M. 2014)

3.2 Evolución de los sectores productivos de México y su economía

Durante el siglo XX y atravesando muchos altibajos, la economía mexicana tuvo un desempeño gigante en el ámbito económico notoriamente mejor que el siglo XIX. Durante la primera parte del siglo de vida independiente se caracterizó por combinar períodos de crecimiento un poco lento con otros de tiempo más prolongado de estancamiento o de recesión, pero a pesar de la falta de indicadores sobre esos años, en cuanto a la economía la historia del período se fue escribiendo paulatinamente y ya contamos con interpretaciones en conjunto que corroboran la teoría del estancamiento económico durante la primera parte del siglo de vida independiente en México.

En este periodo de crecimiento del sector terciario lo acompañó la rápida expansión de la industria y se aceleró en la década de los setenta, cuando el sector industrial comenzó a declinar, en cuanto a la agricultura, sigue ocupando una proporción muy alta ya que, si nos comparamos no solo con países de primer mundo, sino con países con niveles de desarrollo similares al nuestro. En México el siglo XX se caracteriza como el período de la gran transformación, pero al igual que siglos anteriores también como un siglo de los procesos truncados. Durante esta época se creo una reforma agraria que repartió tierras de diversas cualidades, pero no pudo dar el siguiente paso tecnológico que se requería para consolidar una agricultura intensiva en capital y no extensiva en superficie cultivada.

La construcción de una red de protección en general, la economía mexicana va en declive, y se estima que finalice a la baja de lo pronosticado. Esta revisión a la baja considera que si bien hay una perspectiva de mejora para la economía de Estados Unidos que favorecerá las exportaciones no petroleras, factores domésticos observaron un desempeño más desfavorable de lo antes visto y su recuperación será más lenta de lo que se cree para el 2018. Nuestras ramas económicas están muy ligadas a la evolución económica de Estados Unidos, cuando el mercado interno también debería tener una importancia para atraer la inversión extranjera directa.

Aunque es cierto que el fuerte crecimiento en las exportaciones de manufacturas es el resultado de un aumento de la competitividad mexicana en relación con otras economías, también es de

notar el crecimiento de las exportaciones de México a otros mercados fuera de los Estados Unidos. Muy en particular, los automóviles y las autopartes han sido un factor importante detrás de las exportaciones manufactureras mexicanas, las cuales crecen a un ritmo más acelerado que el resto de las exportaciones. (Lomelí Vanegas, L. 2012), (Padilla, E. C. 2014), (Aroche Reyes, F. 2019)

Composición de las actividades económicas de México



Cuadro 1 Composición de las actividades económicas de México. INEGI (2015). https://infogram.com/copy_mexico-86918

Dicho esto Entre 2003 y 2016, la economía mexicana tuvo claroscuros en su desempeño productivo como consecuencia del impacto diferenciado de sus motores de crecimiento; en 2009, la economía mexicana cayó ante el impacto recesivo que provocó la crisis financiera mundial que inició en Estados Unidos en septiembre de 2008 (cuando el banco Lehman Brothers quebró), que se propagó a todos los mercados financieros del mundo y que se reflejó en una contracción de la demanda externa que se transfirió al mercado nacional, a lo cual se le agregaron los efectos del brote de influenza (AH1N1) y del cierre temporal de las plantas automotrices de dos empresas armadoras cuyas matrices están en los Estados Unidos. En 2009, el PIB de México decreció 5.29 por ciento ante el deterioro tanto de la demanda interna como externa así mismo afectando los principales sectores productivo del país.

Para 2010, la economía mexicana despuntó ante la consolidación del proceso de reactivación de la actividad que inició en el segundo semestre de 2009, como consecuencia del crecimiento exhibido por la economía mundial ante los estímulos fiscales y monetarios instrumentados en la mayoría de las economías avanzadas y en algunas emergentes y las diversas medidas

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

adoptadas para normalizar el sistema financiero internacional; lo que impulsó significativamente las exportaciones mexicanas, que se transmitió progresivamente a los componentes del gasto interno. Para ser más exactos y con toda esta información, el PIB en México registró un incremento al año de 5.12 por ciento, esta cantidad contrasta con la contracción de 5.29 por ciento que se observó el periodo anterior, sin embargo, este impulso no se sostuvo y fue perdiendo dinamismo, por lo que en 2013 creció 1.35 por ciento como resultado de un contexto externo en constante detrimento derivado de la ocurrencia de desastres naturales en Asia, la fuerte alza en precios de productos primarios, la crisis de deuda soberana en la zona euro, debilidad del sistema financiero, proceso de desendeudamiento en los principales países avanzados, incertidumbre sobre la magnitud del ajuste fiscal previsto para 2013 en Estados Unidos; situación que se dio bajo un entorno de disminución de la confianza a nivel internacional. (SEGOB. 2017), (UAEMEX. 2017).

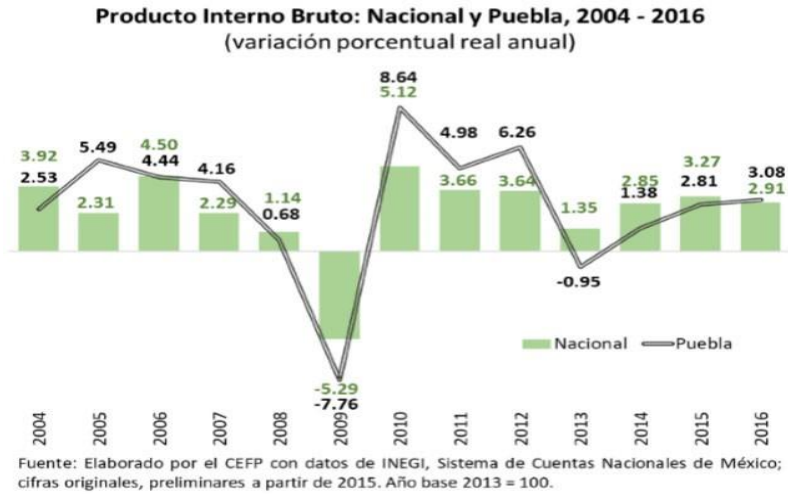


Gráfica 2 Participación de las industrias durante el período 2003-2016 elaborado por el CEFP con los datos de INEGI SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MÉXICO

En 2016 ante el desempeño negativo del sector manufacturero de Estados Unidos (altamente vinculado a las exportaciones mexicanas), la inestabilidad económica y financiera internacional y una desaceleración del consumo interno debido, principalmente, al bajo crecimiento del consumo y la inversión, en particular la inversión pública. En términos porcentuales, el total de exportaciones mexicanas (petroleras y no petroleras) ha decaído desde 2010; destaca que las exportaciones petroleras han tenido una reducción porcentual significativa hasta 2016. Esto ha afectado la dinámica de crecimiento económico en los estados ligados a la minería petrolera; Bajo este contexto, la evolución económica de los sectores fue diferenciado; el sector terciario fue más dinámico dado que registró una TVPA de 3.03 por ciento entre 2003 y 2016, ante el impulso de los servicios financieros y de seguros; la información en medios masivos y el comercio al por mayor, actividades productivas que tuvieron una TVPA de 11.78, 10.10 y 4.13 por ciento, respectivamente, en el periodo señalado. Por su parte, las actividades primarias observaron un avance promedio de 1.80 por ciento. En tanto que las secundarias tuvieron una TVPA de 1.23 por

JESÚS EDUARDO HERNÁNDEZ LÓPEZ 201313214
URIEL ALFONSO CRUZ CABANZO 201240059
BRANDON OMAR OLGUÍN PERALTA 201354149

ciento, afectadas por la caída de la minería, el bajo impulso de las manufactureras y el avance de la construcción; ello pese a la mayor dinámica del sector de la electricidad y agua. (Rebollar, A. R., Rebollar, S. R., Martínez, J. H., Gutiérrez, R. P., & González, A. F. 2018)

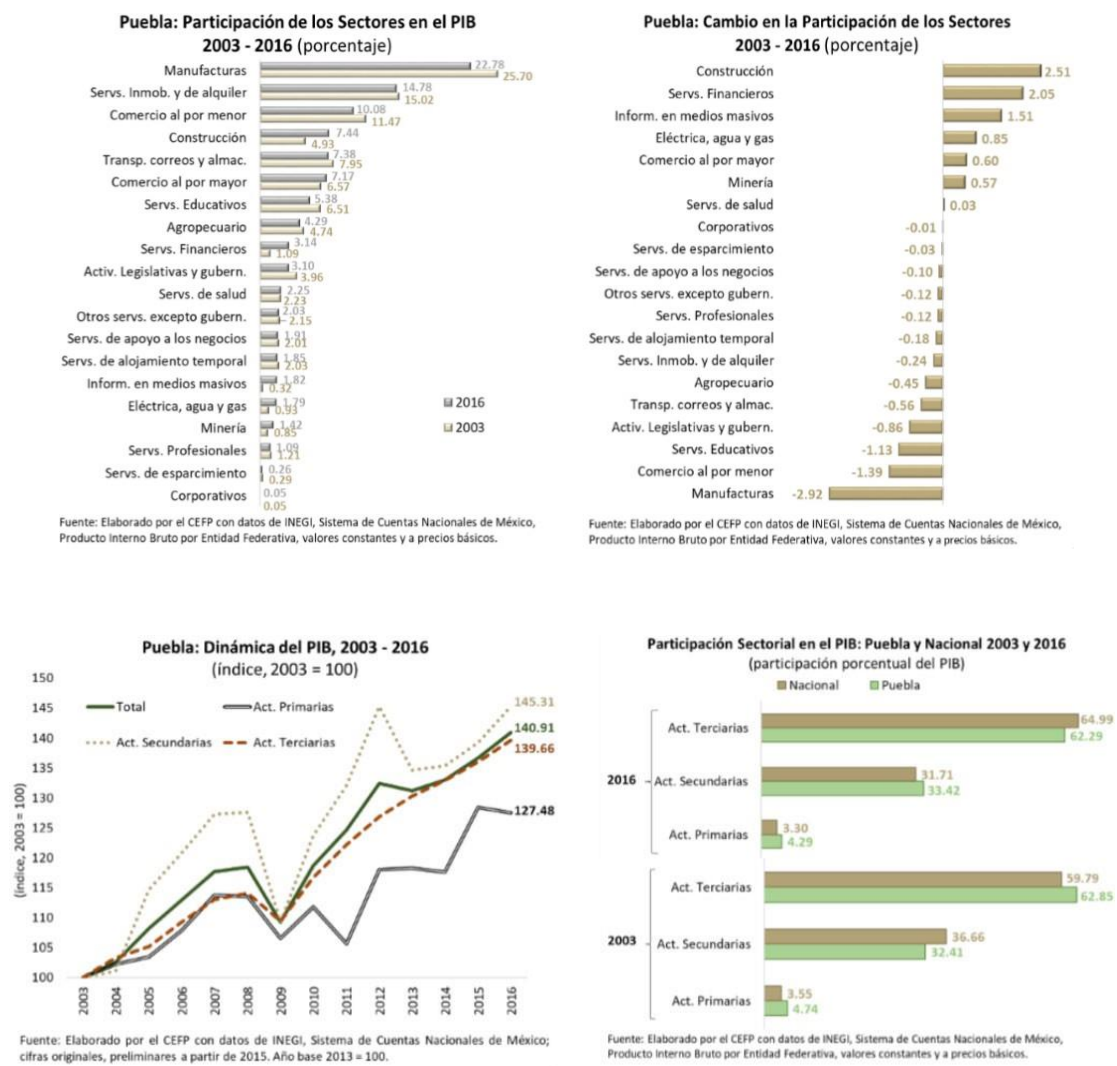


Gráfica 3, Producto Interno Bruto Nacional y del Estado de Puebla durante el periodo 2004-2016, recuperado <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2018/cefp0222018.pdf>

En Puebla La actividad con mayor fortaleza fue la secundaria que se expandió 2.92 por ciento como consecuencia del buen desempeño del suministro de agua y gas, la minería, la construcción y, en menor medida, la industria manufacturera. La cual fue seguida por la actividad terciaria, que tuvo una TVPA de 2.60 por ciento ante la expansión de la información en medios masivos, los servicios financieros y de seguros y el comercio al por mayor, esencialmente. La actividad primaria se amplió 1.88 por ciento.

El sector terciario y sus actividades tienen la mayor participación en el PIB del estado de Puebla, pero disminuyó y así su relevancia. Mientras que en 2003 representaba 62.85 por ciento del PIB, para 2016 alcanzó 62.29 por ciento. Asimismo, lo hizo la actividad primaria. En contraste, las actividades secundarias fueron de más a menos empeorando su posición, una de las industrias que mas importantes la industria manufacturera, dentro de la actividad secundaria, fue el principal sector del estado, aunque bajo su rentabilidad dentro del PIB del estado, mientras que, en 2003, ésta representaba 25.70 por ciento, para 2016 significaba el 22.78 por ciento, lo que implicó un descenso de 2.92 puntos porcentuales en su participación. Esta actividad es seguida, por su relevancia, por los servicios de alquiler e inmobiliarios, la construcción y el comercio al por menor. (Ramírez, F. M. 2017).

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO



Gráfica 4 y 5, Participación de las industrias en Puebla durante el período 2003-2016, recuperado <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2018/cefp0222018.pdf>

3.3 Centros públicos de capacitación para el trabajo Industrial en México

En México existen diferentes centros de capacitación para el trabajo entre privados y públicos entre los más conocidos están:

- El DGCFT el cual te ofrece: Cursos Presenciales y en línea, que se derivan de una atractiva oferta educativa; Cursos de Extensión (CE), para actualizar, especializar o incorporar nuevas prácticas y tecnologías en la vida laboral; Capacitación Acelerada Específica (CAE), que mejora la productividad de los trabajadores; Reconocimiento Oficial de la Competencia Ocupacional (ROCO), el cual se otorga una vez que se aprueba una evaluación previa, un diploma oficial a las personas que adquirieron conocimientos y habilidades a partir de la experiencia en el campo

JESÚS EDUARDO HERNÁNDEZ LÓPEZ 201313214
URIEL ALFONSO CRUZ CABANZO 201240059
BRANDON OMAR OLGUÍN PERALTA 201354149

laboral; formación de Emprendedores, para introducirse al mundo de los negocios; y Acciones Móviles (AM) donde se capacita a las comunidades que lo soliciten y se ubiquen en lugares de difícil acceso.

- El CECATI, Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial como planteles educativos están adscritos a la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo, que a su vez depende de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) de la Secretaría de Educación Pública Federal y como tal, forma parte del Sistema Nacional de Educación Tecnológica del gobierno federal mexicano.



Imagen 11 Logo oficial de DGCFT y CECATI

Fuente: <https://www.sep.gob.mx>



Imagen 12 Logo oficial ICAT

Fuente: <https://www.ICATI.gob.mx>

- El ICAT Instituto de Capacitación para el Trabajo, es un organismo público descentralizado que ofrece capacitación y certificación de competencias laborales para atender las necesidades específicas de los empleadores., garantiza a las personas que habitan en la republica el acceso a capacitación y certificación en competencias laborales, con una oferta de servicios innovadora y pertinente que favorezca su vinculación para que así se les permita ejercer de manera efectiva su derecho al trabajo mejor remunerado. (Flores Anaya, K. A.), (Pieck Gochicoa, E. 2012), (Pieck Gochicoa, E., & Vicente-Díaz, M. R. 2020).

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

3.4 Analogías de centros de capacitación

- Centro de capacitación para el trabajo industrial no. 92

Fue inaugurado en septiembre de 1982 contando ya con una experiencia de más de 35 años en la impartición de cursos de las siguientes áreas:

- Máquinas Herramienta, Control Numérico Computarizado y CAD-CAM
- Soldadura y Pailería (Electrodo Arco Revestido, SMAW, TIG (GTAW), MIG (GMAW)).
- Electricidad (Instalaciones Eléctricas Residenciales e Industriales, Control eléctrico de Motores y PLC).
- Refrigeración y Aire Acondicionado (Reparación de Refrigeradores, Minisplits y aire central).
- Dibujo Técnico Asistido por Computadora (AUTOCAD).
- Mecánica Automotriz (Reparación de Motores a Gasolina, Afinación de Motores a Gasolina, Frenos, Sistema de Suspensión, Sistema Eléctrico, Transmisiones Automáticas
- Computación (Windows, Microsoft Office, Diseño Gráfico y Diseño Web).
- Servicios de Belleza (Manicure, Pedicura, Peinados, Uñas, Colorimetría, Facial y Maquillaje, Corte, Tratamientos Capilares, Higiene Personal, Aclaraciones, Extensiones de Pestañas y Planchado de ceja).
- Ingles comunicativo (Nivel Básico, Intermedio y Avanzado en 8 niveles duración de 2 años).
- Mecatrónica (Electrónica Industrial, Control Eléctrico de Motores, Neumática y Electroneumática, Robótica, Programación de PLC y Sistemas Mecatrónicos).
- Instalación de Recubrimientos Cerámicos.
- Instalación de Paneles Solares e Interconexiones a la Red.

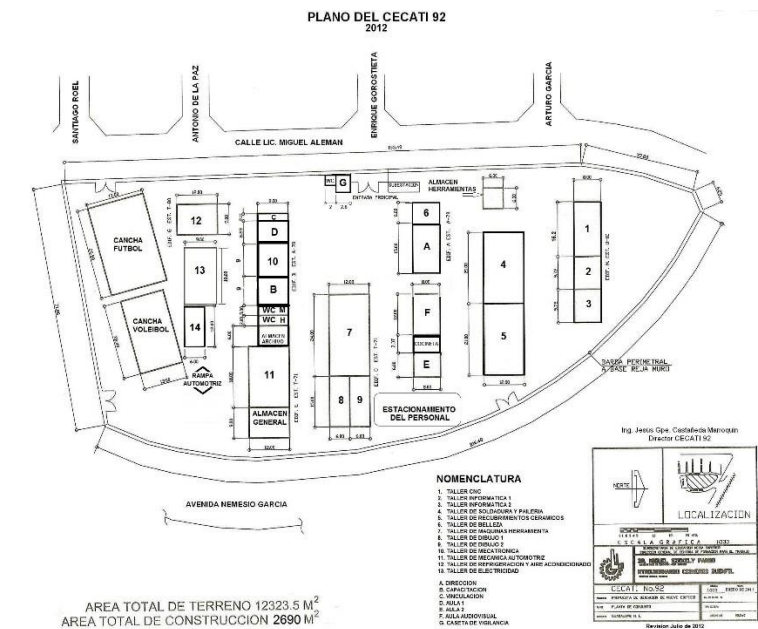


Imagen 13 PLANTA DE AREAS CECATI

Fuente: <https://cecati92.edu.mx/plano.php>



Imagen 14 Centro de capacitación para el trabajo industrial no. 92 Fuente: <https://cecati92.edu.mx/plano.php>

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

- Centro de entrenamiento de oficios mecánicos pesados

Tipo de arquitectura: industrial Arquitectos: office of mcfarlane biggar architects + designers inc.
Año: 2019 Ciudad: Prince George País: Canadá

El “Centro de Capacitación en Oficios de Mecánica Pesada” del Colegio de Nueva Caledonia ofrece a los jóvenes de toda la región un elegante edificio educativo LEED Gold, que responde a las demandas únicas del norte de British Columbia. Una reinterpretación de la tipología industrial local y el equipo pesado del programa guía su expresión arquitectónica. La instalación de esta obra es la última incorporación al campus principal del Colegio de Nueva Caledonia en Prince George, BC. El proyecto respalda la misión de la universidad de proporcionar acceso al aprendizaje permanente para las comunidades de toda la región y facilitar el logro de diversos objetivos educativos personales.

Desde el punto de vista programático, el edificio incluye talleres educativos de vanguardia, laboratorios de pruebas de motores, herramientas y equipos pesados para el almacenamiento y espacios de capacitación en informática; los cuales adoptan filosofías organizacionales y de producción avanzadas para imitar la práctica actual de la industria. La respuesta arquitectónica equilibra los requisitos prácticos con una planificación clara y una audaz identidad expresiva que refleja las cualidades únicas del programa. El enfoque de diseño se basa en la modestia y autenticidad de las tipologías vernáculas industriales, reinterpretándolas para crear una instalación educativa elegante, robusta y altamente funcional.

El recinto del edificio es una simple expresión plegada que envuelve los espacios internos flexibles de largo alcance. La fachada de acero resistente a la intemperie está inspirada en los eslabones de acero de las orugas de servicio pesado. Los paneles repetitivos incorporan un pliegue sutil para mejorar su resistencia; reduciendo el grosor de material requerido al introducir un juego de sombras dinámico. El resultado es una articulación exterior familiar pero sofisticada, el edificio se define aún más por la audaz interacción de lo sólido y lo vacío, templado por la abundante luz del día y las vistas sobre una hilera de robles maduros. Se consideró cuidadosamente el arco bajo del sol del norte y la claridad atmosférica presente durante todo el año. La luz solar es un ingrediente clave en la apariencia efímera del edificio, lo que permite que el revestimiento se comporte como un reloj de sol con sombras en la fachada arrugada que se alarga y acorta durante el día y las estaciones.



Imagen 15 EXTERIOR CENTRO DE ENTRENAMIENTO DE OFICIOS MECANICOS

Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/935915/centro-de-entrenamiento-de-oficios-mecanicos-pesados-cnc-office-of-mcfarlane-biggarr-architects-plus-designers-inc>

- CENT Centro de capacitación, recreación y educación de Newark / ikon.5 architects

Tipo de arquitectura: industrial Arquitectos: ikon.5 architects Año: 2016 Ciudad: Newark País: Estados Unidos, para dar capacitación a los ciudadanos desatendidos de Newark en Nueva Jersey, la Autoridad de Vivienda de Newark sintió la necesidad de diseñar equipos que pudieran actuar como recolectores sociales, un lugar donde los vecinos pudieran reunirse, hacer ejercicio y recibir capacitación para mejorar sus oportunidades de empleo en una economía basada en el rápido ritmo de la era digital.

TREC, el Centro de Capacitación, Recreación y Educación, es un centro comunitario establecido entre un área industrial y residencial que alberga servicios vitales para una comunidad que tiene pocas instituciones en su vecindario. La forma triangular del edificio es el resultado de la cuadrícula urbana desplazada donde se encuentra con el Parque Weequahic, un paisaje diseñado por Olmsted ubicado dentro del barrio sur de Newark. Inspirada por el cambio en la cuadrícula urbana, la expresión del edificio son dos formas triangulares deslizantes colocadas una al lado de la otra. Un triángulo es sólido y contiene espacios de recreación, acondicionamiento físico y meditación. El otro triángulo es transparente y contiene espacios de educación y reunión comunitaria. Su transparencia transmite una sensación de bienvenida y apertura en la comunidad.

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

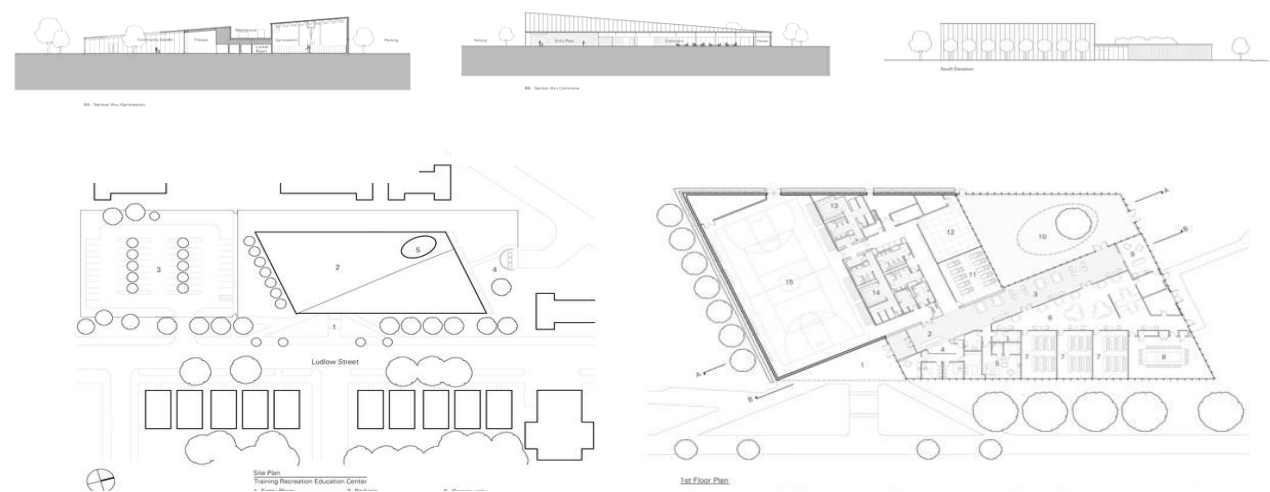


Imagen 20 PLANTA GENERAL

Imagen 21 FACHADAS

Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/931585/centro-de-capacitacion-recreacion-y-educacion-de-newark-iko-architects>

3.5 Conclusión del capítulo

De acuerdo con lo visto anteriormente podemos ver y comprender las diferentes soluciones que se pueden dar a una problemática enfocada a sector industrial, además del diferente enfoque de diseño basando en las necesidades que se requieren para integrar la propuesta a su entorno y crear espacios funcionales, este problema no es exclusivo nuestro país (México), a lo largo del tiempo se han buscado mejores alternativas para la solución de este problema, como diseños más sustentables y mejoras en la tecnología.

Estas analogías pueden darnos solo una pequeña muestra de lo que cada día se busca en la mejora de lugares para que los espacios dejen de ser lugares cuadrados y carecientes de funcionalidad pues, lo que en realidad buscamos como usuarios son espacios cómodos en los que podamos explotar su potencial de acuerdo a las capacitaciones en las que se desarrollan, aclarando no son las únicas pues en cada lugar busca mejorar los espacios pero si reflejan lo que se realiza en diferentes partes del mundo para notar un cambio en el diseño de estos espacios.

CAPITULO 4: SECTORES PRODUCTIVOS DE LA CUIDAD DE TEHUACÁN PUEBLA

En el municipio las principales actividades económicas son la agricultura, ganadería, industria, minería, turismo y comercio. En Tehuacán la principal actividad económica se centra en el sector avícola, entre las actividades más importantes están, la producción de huevo y pollo, gracias a esto se ubica en el segundo lugar de la producción a nivel nacional en la materia. Otro sector importante que ocupa un lugar relevante en la economía de la ciudad es la industria del vestido, aunque en los últimos años ha bajado de manera preocupante.

En el municipio de Tehuacán la industria es relativamente variada pues existen diferentes sectores que aportan a su economía como: la industria de la confección, el zapato, bebidas y alimentos, dicho esto, se identificó qué municipios de la región y Sierra Negra se han convertido en puntos de atracción económica para la micro, pequeña y mediana empresa, asimismo reconocer si existe un entorno económico factible para la generación de proyectos de inversión tradicional o bien proyectos innovadores, por lo que esto multiplica beneficios y da pauta no sólo a la generación de nuevas fuentes de empleo a través de la inversión Nacional e Inversión Extranjera Directa (IDE), sino que además se apuntale a elevar la competitividad, que hoy en día es un factor clave para detonar cualquier economía. (Arellanes Cancino, Y., & Casas Fernández, A. 2011), (Castillo González, I. 2020), (González Leyva, A. 2001)

4.1 Principales Sectores Productivos

Las principales actividades económicas del municipio son la agricultura, ganadería, industrias diversas y comercio. Estas industrias aportan un gran porcentaje de la economía del municipio dentro de las industrias diversas se encuentra la industria textil y de la construcción que se encuentran estancadas por la falta de personal capacitado en nuevas tecnologías.

AGRICULTURA.

En el municipio los principales alimentos que se cultivan son el maíz, la alfalfa, el trigo, la cebada y el café. Actualmente se ha sembrado sorgo con éxito debido a la gran demanda de este sector, las ultimas inversiones en la agricultura controlada y de altos factores tecnológicos han logrado un nivel internacional, con el paso de los años la agricultura ha ido mejorando y dependiendo de la región y el clima se cultivan diferentes productos; como por ejemplo en regiones como Cuayuca, Santiago Miahuatlán, San Bartolo Teontepec, Tlacotepec de Benito Juárez los principales cultivos son el maíz, frijol, calabaza, chayote chile ancho o mejor conocido como chile miahuateco, otras regiones como Coxcatlán, Calipan, Zinacatepec se cultivan frutas como puede ser mango, durazno, chico zapote, así como el chile canario y los frijoles para la matanza, claro que con el apoyo del gobierno se han implementado invernaderos que mejoran la productividad de los pueblos y ayudan a la mejora de la economía de la región.



Imagen 25 Campos de cultivo en Tehuacán.

Fuente: <https://www.elpopular.mx/2017/03/06/municipios/acapara-ambulante-economia-de-tehuacan-159217>.

GANADERÍA.

En Tehuacán y su región la cría ganado vacuno, porcino, equino, bovino, caprino de pastoreo y la apicultura ha ganado una gran importancia, ya que se producen elementos de excelente calidad para el consumo local y para la exportación nacional. El cultivo del ganado porcino y avícola representan dos de las industrias más fuertes de la economía del municipio por lo que convierte a Tehuacán en uno de los principales distribuidores de aves para consumo humano, y huevo de la república mexicana.

La región cuenta con condiciones geográficas y climas favorables que permiten la cría y producción de ganado, principalmente bovino, ovino y porcino, La ganadería en Tehuacán se enfoca en la producción de carne y productos lácteos los ganaderos de la región crían ganado bovino para la producción de carne de alta calidad, como la carne de res. Asimismo, la producción de leche y productos lácteos, como quesos y yogures, también es una actividad ganadera destacada en la región.

Gran parte de la ganadería se basa en el pastoreo del ganado en áreas de pastizales y zonas de montaña, los ganaderos aprovechan los recursos naturales de la región, como pastos y forrajes, para la alimentación del ganado, además, se complementa la dieta del ganado con alimentos balanceados y suplementos nutricionales según las necesidades de cada especie, esto a su vez genera beneficios económicos tanto para los ganaderos como para la economía local, los productores de carne y productos lácteos obtienen ingresos a través de la venta de sus productos, mientras que la cadena de valor de la ganadería involucra a diversos actores, como comerciantes de ganado, proveedores de alimentos para animales, transportistas y comerciantes minoristas, esto contribuye a la generación de empleo y al desarrollo económico de la región.

Este sector tiene un impacto directo en el sector agrícola de Tehuacán, los residuos orgánicos generados por el ganado se utilizan como abono natural para fertilizar los campos de cultivo, lo que beneficia la producción agrícola y cierra el ciclo de nutrientes en la región, pero a pesar de los beneficios económicos, la ganadería en Tehuacán enfrenta desafíos, como la necesidad de mejorar la infraestructura ganadera, como corrales y establos, para garantizar el bienestar animal

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

y la eficiencia productiva. Asimismo, se promueve la adopción de prácticas de ganadería sostenible que minimicen el impacto ambiental y promuevan la conservación de los recursos naturales.



Imagen 26 Cría de ganado en Tehuacán.

Fuente:

<https://revistalacampina.mx/2019/03/06/ganaderia-mexicana-generadora-de-riqueza/>

INDUSTRIAS DIVERSAS.

En la ciudad de Tehuacán la industria es variada existe la industria de la confección, el zapato, bebidas y alimentos. La ciudad cuenta con un parque industrial, que ayuda al desarrollo de los productores y empresas locales este lugar cuenta con excelentes vías de comunicación tanto en vías aéreas como terrestres. Gracias a su ubicación geográfica se convierte en un punto excelente y estratégico para la inversión las industrias más importantes de Tehuacán son:

- Embotelladoras de refrescos, y aguas mineras
- les (Peñafiel, Garci-Crespo, San Lorenzo).
- Fábrica de alimentos para aves y ganado.
- Fabricación de prendas de vestir.
- Fábricas de artículos de plástico.
- Rastro de aves.
- Industria de la construcción.
- Plantas deshidratadoras de alfalfa.
- Talleres dedicados a la fabricación de tabique de concreto y de barro.

Industria textil y de confección: Tehuacán se ha consolidado como un importante centro textil y de confección en la región. La industria textil en Tehuacán desde la producción de telas hasta la

confección de prendas de vestir abarca. Muchas fábricas y talleres se dedican a la fabricación de ropa de moda, uniformes, ropa deportiva y otros productos textiles.

La industria de alimentos y bebidas en Tehuacán es diversa y abarca desde la producción de alimentos procesados hasta la elaboración de bebidas, se destacan productos como dulces, conservas, jugos, lácteos y bebidas alcohólicas. Esta industria genera empleo y contribuye a la economía local a través de la producción y comercialización de productos alimentarios.

Tehuacán también alberga empresas dedicadas a la industria automotriz y metalmecánica, estas empresas se enfocan en la fabricación de componentes y piezas para la industria automotriz, así como en servicios de maquinado y soldadura. La presencia de esta industria contribuye al desarrollo de la cadena de suministro automotriz y genera empleo especializado.

La industria de la construcción en Tehuacán tiene un papel destacado en el desarrollo urbano y económico de la región, esta industria abarca desde la construcción de viviendas y edificios comerciales hasta la infraestructura urbana, como carreteras, puentes y sistemas de agua potable y alcantarillado. La construcción de proyectos residenciales, comerciales e industriales genera empleo y promueve el crecimiento económico, a la par de estas industrias una amplia gama de empresas de servicios que abarcan sectores como el turismo, la salud, la educación, la tecnología y el comercio. Estas empresas brindan servicios como hotelería, restaurantes, atención médica, educación superior, servicios profesionales y comercio minorista. La diversidad de la industria de servicios contribuye a la economía local y al bienestar de la comunidad.



Imagen 27 Maquiladoras en Tehuacán.

Fuente:

http://tehuacandigital.com.mx/media/images/34562_1.jpg

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

COMERCIOS

La actividad comercial que presta este centro de población ocupa un lugar preponderante en la subregión, ya que es un centro de capacitación y distribución de materias primas, así como de productos alimenticios elaborados. (Sosa Juarico, M., & Rangel Vargas, G. 2007), (INEGI 2014), (Ramírez, F. M. 2017), (INEGI 2015), (Hernández de la Cruz, L. A. 2018), (Granados-Sánchez, D., García, M. A. H., & Ríos, G. F. L. 2004).



Imagen 28,29 comercios en Tehuacán; Puebla, México

Fuente: <https://www.elpopular.mx/2017/03/06/municipios/acapara-ambulante-economia-de-tehuacan-159217>.



Imagen 30 Sector productivo Textil

Fuente: http://tehuacandigital.com.mx/media/images/34562_1.jpg

4.2 El desarrollo en la ciudad de Tehuacán de los sectores productivos textiles, agrícola y de la construcción

Sector productivo Textil.

La instalación de las primeras maquiladoras en Tehuacán se da alrededor de 1930, eran en su mayoría muy pequeñas y trabajaban de forma muy rudimentaria, se dedicaban exclusivamente a la elaboración de uniformes para las embotelladoras de agua, sus dueños eran de origen árabe, la familia Jalife y la familia Parquet. Posteriormente los empresarios se dedicarían a la confección de uniformes, pero no solamente para Tehuacán, sino para empresas de Puebla, en este momento la familia Milke, fue importante impulsora de la industria, diversificando la producción de otros productos, uniformes, camisas y pantalones.

Esta familia, comenzó a constituir diversas maquilas en las cuales se capacitaban a los empleados y cuando está ya se encontraba funcionando la vendían a quien estuviera interesado en comprarla.

En 1978 existían 28 maquilas que daban empleo a 2,000 trabajadores y que fabricaban para el mercado nacional y hacían exportaciones indirectas. En 1989 bajo la influencia del Decreto sobre Maquiladoras tenemos un complejo de 80 maquilas que da empleo a 8,000 trabajadores y desarrollando producción en programas de exportación directas (Juárez, 2004). Durante esta década se configuran los grupos maquiladores más importantes que propiciarían la expansión internacional de la actividad, dos familias extranjeras se establecerían como las dueñas de los consorcios más grandes en Tehuacán, la familia Hadad de origen libanés y los Fernández de origen español.

La familia Hadad, funda la maquila llamada Industria Exportadora Famián, que con el pasar de los años va constituyendo otras empresas, entre las cuales se encuentran Troncos, San Mat, Élite y para 1999 se fusionaría con otra empresa para conformar el grupo Tarrant. Por su parte, la familia Fernández fundaría el conglomerado de Vaqueros Navarra que con el paso del tiempo se constituiría como Grupo Navarra (Barrios y Santiago, 2004).

Según los datos recogidos por Juárez (2004) para tener idea de la estructura manufacturera industrial y el lugar que en ella tienen las actividades de la maquila de confección se estima que facturo en el año 2000, solamente en la ciudad alrededor de 450 millones de dólares, en tanto que la industria refresquera reporto 200 millones, la industria avícola 250 millones de dólares y el comercio 100 millones. En cuanto al empleo en el 2001 Tehuacán registra 23,717 trabajadores y para Ajalpan 8,647 trabajadores.

A principios del 2000 los niveles de crecimiento se habían detenido, pero no había tenido un impacto considerable, sin embargo, a principios de marzo del 2001 se inicia un proceso de contracción de la producción. El proceso de desaceleración de la economía norteamericana se reflejó en el número de importaciones y en el empleo en las maquiladoras mexicanas. Ante este

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

escenario muchos gerentes comenzaron a descansar personal o bien los fueron notificados de que se iba a trabajar menos, otros empezaron con los paros técnicos y junto al paro parcial de la planta productiva, se empezaron a generalizar los recortes al salario y prestaciones (Juárez, 2004). (Hernández de la Cruz, L. A. 2018), (Nabor, E. S. 2009), (Alburquerque, F., Dini, M., & Pérez, R. 2015). (de la Cruz, L. A. H.)



Imagen 31 Trabajos en maquiladoras.

Fuente: http://tehuacandigital.com.mx/media/images/34562_1.jpg

Sector productivo Agrícola.

Los principales cultivos del municipio son el maíz, la alfalfa, el trigo, la cebada y el café. Más recientemente se ha sembrado sorgo con éxito debido a la gran demanda del sector agrícola.

Recientes inversiones en la agricultura controlada y de alta tecnología han logrado llamar la atención a nivel internacional. Al paso del tiempo el terreno agrícola ha ido mejorando y dependiendo de la región y del clima se cultivan diferentes productos como por ejemplo en regiones como Cuayuca, Santiago Miahuatlán, San Bartolo Teontepec, Tlacotepec de Benito Juárez predominan los cultivos de frijol, maíz, calabaza, chayote, chile ancho o mejor conocido como chile miahuateco, otras regiones como Coxcatlán, Calipan, Zinacatepec se cultivan frutas como el mango, durazno, chico zapote, así como el chile canario y los frijoles para la matanza, claro que con el apoyo del gobierno se han implementado invernaderos que mejoran la productividad de los pueblos y ayudan a la mejora de la economía de la región. En 2017 la superficie total sembrada (Hectáreas) fue de 9,398 con base en el INEGI.



Imagen 32 Sector Agrícola

Fuente: http://tehuacandigital.com.mx/media/images/34562_1.jpg

La agricultura es una actividad en la que se especializa el municipio ya que los índices ya que los índices de especialización son de 1.5 y 1.8 por ciento de los que se deduce que las funciones que desempeña en la economía estatal y municipal son de centro comercial y proveedor de productos primarios sin embargo, este sector se ha visto afectado en los últimos años por la falta de oportunidades por la capacitación de las nuevas tecnologías implementadas en este rubro pues las personas que están dentro de este sector cada vez son menos capaces de manejar las nuevas tecnologías por la falta de habilidades y experiencia dentro del mismo. (Sosa Juarico, M., & Rangel Vargas, G. 2007), (DE LA CRUZ, L. A. H., & ORTEGA, R. R. 2011), (Hernández de la Cruz, L. A. 2007)

Sector	Puebla	Tehuacan	Participación estatal	Estructura productiva	Especialización económica
Total	54, 325. 512. 2	2.876. 831,6	5,3	100,0	
Agricultura y ganadería	3. 656. 754,6	297. 039,8	8, 1	10, 3	1,5
21 Minería	117.896, 6	6, 617,2	5,6	0,2	1,1
22 Electricidad, agua, suministro de gas por ductos al consumidor final	1. 698. 526, 0	0,0	0,0	0,0	0,0
23 construcción	1. 114.478,6	65. 677,1	5,9	2,3	1,1
31-33 Industrias manufactureras	34. 091. 338, 6	1. 577. 337, 4	4,6	54,8	0,9
43-46 Comercio	6. 476. 630, 8	632. 368,8	9,8	22,0	1,8
48-49 Transportes, correos y almacenamiento	1. 366. 515, 1	70. 827,6	5,2	2,5	1,0
51-53 Servicios financieros, inmobiliarios y de alquiler	1. 551. 520,9	26. 478, 9	1,7	0,9	0,3
54-81 Servicios profesionales, de salud, educativos y esparcimiento	4. 251. 851, 0	200, 484, 9	4, 7	7, 0	0,9

Cuadro SEQ Ilustración * ARABIC 2 Producción por sector de actividad en el municipio de Tehuacán

Fuente: <http://www.inegi.gob.mx/tehuacan.puebla>

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

Sector productivo de la construcción.

Durante el periodo comprendido entre el 2003 y el 2017 las empresas enfocadas al sector de la construcción dentro del estado de Puebla y del municipio de Tehuacán se ubicaron dentro del top 5 de empresas con mejor calidad en cuanto a trabajos del país, registraron un crecimiento de 18.7 y 17.2 por ciento, respectivamente, entre los años 2013 a 2017, lo que les permitió ubicarse en las posiciones dos y cuatro en el ámbito nacional

Lo que ocasiono este crecimiento fue la confianza de los inversionistas privados en la construcción es lo que generó este crecimiento. "Un importante indicador de la confianza del inversionista y el impulso de la inversión privada en el sector de la construcción, es el crecimiento de las empresas en este sector, el cual fue en promedio del 13.5 por ciento en el lapso 2013-2017".

Uno de los sectores más importantes para la economía nacional es el de la construcción, explica Regional. "Se encuentra ligado a 63 ramas productivas, aporta el 7.1 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) de México y genera alrededor de 8.0 por ciento de los empleos. Asimismo, la construcción impacta directa e indirectamente en el crecimiento de la actividad económica y el desarrollo social, especialmente a través de la provisión de vivienda e infraestructura".

Entre los factores que beneficiaron el desempeño de la construcción en los últimos cinco años, se encuentra el dinamismo de la edificación residencial y no residencial y el crecimiento de los flujos de Inversión Extranjera Directa (IED) destinada a las obras de ingeniería civil y las edificaciones no residenciales, tales como los inmuebles, centros comerciales, hoteles y tiempos. (López, R. V., & Palacios, A. C. G), (Peralta, E. 2010), (Sosa Juarico, M., & Rangel Vargas, G. 2007).

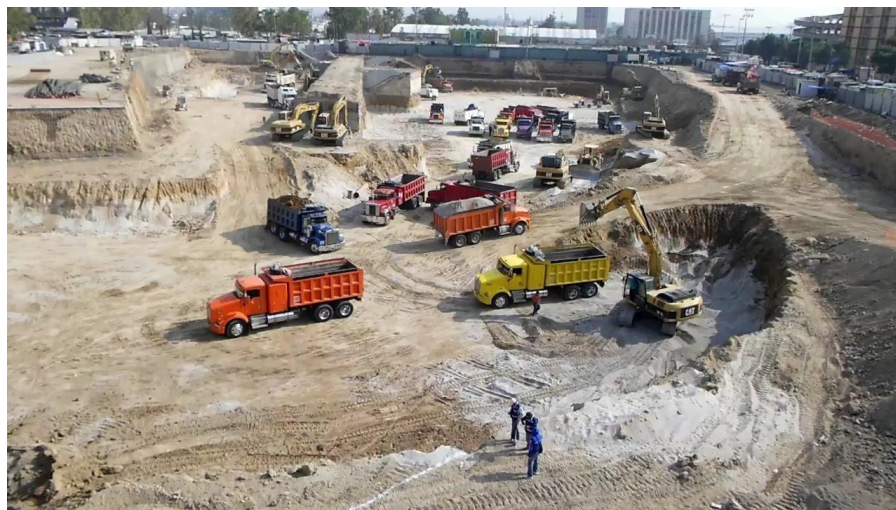


Imagen 33 Industria de la Construcción en Tehuacán

Fuente: http://tehuacandigital.com.mx/media/images/34562_1.jpg

En contraste, este sector se vio afectado por la falta de recursos dentro del gasto de inversión privada y del sector público teniendo como consecuencia la mala calidad de vida y laboral por la falta de un empleo sumándole que en los últimos años las personas de esta ciudad y sus alrededores dejaron de capacitarse en diferentes procesos relacionados a este sector por el temor a la perdida de sus ingreso económico por tal motivo estas personas buscan empleo en otros sectores económicos para poder subsistir provocando un decremento en el crecimiento de la industria de la construcción

4.3 Parque industrial de la ciudad de Tehuacán.

Los Parques Industriales son muy útiles y necesarias en toda zona habitacional urbana de alguna Parque Industrial en Tehuacán Puebla, dan fe de procesos, posesiones y actos cívicos entre ciudadanos, así mismo legaliza la existencia y veracidad de bienes en posesión pública y privada de las personas, por ello todos necesitamos usar un Parques Industriales en Tehuacán alguna vez o varias ocasiones en nuestra vida.

Entre los servicios disponibles de ramos industriales importantes sociales, públicos o privados donde son ejecutados en giros de consumo son: retail, maderero, metales, polímeros o plásticos, energía, educación, seguridad, entretenimiento, ocio, sistemas, vestir, deportes, entre muchos otros. El presidente del Parque Industrial en Tehuacán, Antonio Vázquez García, dio a conocer que son 26 empresas las que están en proceso de escrituración ante la Secretaría de Economía del gobierno estatal pues, aunque son socios e hicieron su inversión en el lugar, no contaban con las escrituras de sus terrenos, pues La mayoría de las empresas que invertirán en ese municipio, pertenecen a Tehuacán y son de giros comerciales, industriales, entre otros, refirió que el Parque Industrial tiene 51 empresas asociadas, de las cuales, 26 son las que se encuentran en proceso de escrituración, el resto se ha mantenido trabajando de manera adecuada y cumpliendo con todos los protocolos sanitarios durante la pandemia por Covid-19.

Finalmente, Vázquez García, externó que antes de la pandemia las empresas daban empleo a mil 500 personas, pero hasta la fecha son mil 750 personas empleadas, por lo que durante la contingencia sanitaria hubo un crecimiento del 15 por ciento, es decir incluyeron 250 nuevos trabajadores, esto en 2020, el Parque Industrial Valle de Tehuacán cuenta con amplias avenidas con camellón, alumbrado y electrificación general, drenajes y alcantarillado, líneas telefónicas con fibra óptica, servicio de hidrantes, caseta de vigilancia, red de agua potable, estacionamiento general, espacios suficientemente amplios para maniobras, áreas verdes, zona de servicios, zona de área comercial, reglamento interno, servicio de vigilancia permanente, empresas establecidas en el parque industrial son: Mineralia, Industrias Plásticas, Barroso, Ferrepat, Administración de inmuebles, Vidales melgarejo, Mueblería Lezama, Distribuidora Torre Vega.

Se deben comparar y seleccionar los sitios según un conjunto completo de criterios. A veces, pueden existir ya, criterios de selección de sitios en la forma de reglamentos y lineamientos gubernamentales. Donde no existan en esta forma, pueden ser derivados de varias fuentes, a fin de utilizarlos en el proyecto. Los criterios pueden ser implícitos en la planificación y zonificación, como base para determinar su idoneidad para uso industrial. Las leyes o reglamentos que

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

protegen ciertas áreas o recursos frágiles sirven como restricciones, y deben ser incorporados a los criterios que se emplean para la selección del sitio dependiendo de los reglamentos aplicables en cada país y la naturaleza de la industria, el proceso de selección del sitio puede llevarse a cabo dentro del contexto de una evaluación ambiental, o como un análisis más específico, bajo el procedimiento de la solicitud de la licencia o permiso, analizar la capacidad de cada sitio para asimilar impactos en términos de un conjunto común de criterios para la prevención de la degradación de los recursos naturales y socioculturales.

La descripción, para los sitios restantes, de las medidas necesarias para evitar o atenuar los impactos y cumplir con las normas ambientales, incluyendo la consideración de la factibilidad técnica e institucional, con fiabilidad y costo a largo plazo; Los parques industriales tienen la particularidad de contar con una serie de servicios comunes, como pueden ser: abastecimiento de energía eléctrica, abastecimiento de agua con diversos tipos de tratamiento, en función del uso que se le quiera dar, como, por ejemplo, para uso potable, para calderas, o para enfriamiento, etc. Estos suelen tener también otros servicios comunes, como servicio de vigilancia, portería, tratamiento de aguas servidas, entre otros. Estratégicamente ubicado en el centro de la República Mexicana, al sureste del estado de Puebla, colindando con el puerto de Veracruz (el más importante de México). Se encuentra como punto de confluencia geográfica de 5 importantes centros metropolitanos.

La industria de la confección en Tehuacán tiene una antigüedad de tres décadas, los primeros empresarios en incursionar en el sector fueron principalmente de origen español como la familia Fernández, que es dueña de Grupo Navarra; y de origen libanés como el núcleo Haddad que era propietario de Grupo Famián,⁶⁴ actualmente parte de Tarrant Apparel Group, al principio se confeccionaban prendas para el mercado local o doméstico, como camisas y pantalones de vestir, pantalones de mezclilla, uniformes escolares e industriales, ropa interior y ropa para mujeres y niños. Esta producción se vendía en almacenes locales como el Puerto de Barcelona, 5-10-15 e ISSSTE, y en los mercados regionales como Teziutlán, Puebla, Toluca y San Martín Texmelucan.⁶⁵

La maquila tehuacanera empezó a consolidarse durante la década de los ochenta del Siglo XX, pero es a partir del inicio de la década de los noventa del mismo siglo, en los tiempos de las negociaciones del TLCAN, cuando los empresarios locales del sector visualizaron las condiciones favorables para su auge, que se manifestaría cuatro años después. (DE ARELLANO, R. V. R. 2015), (Palacios, A. Q. 2006), (Acuña, G., Fajardo, R., & Contreras, M. 2012). (Luján, M. 2003).



Imagen 36 Parque Industrial de Tehuacán

FUENTE: <http://www.diariocambio.com.mx/2021/regiones/tehuacan/item/14724-26-empresas-del-parque-industrial-de-tehuacan-avanzan-proceso-de-escrituracion>

Conclusión

Con lo dicho hasta ahora el parque industrial de la ciudad de Tehuacán es uno de los lugares más importantes donde se concentra parte de la industria de la ciudad, en definitiva, un centro de capacitación puede ser de gran ayuda para generar un impacto en cuanto a la inversión para la industria es importante aclarar que actualmente el parque industrial se encuentra en una etapa de reestructuración debido a la introducción de nuevas modalidades de trabajo y tecnologías.

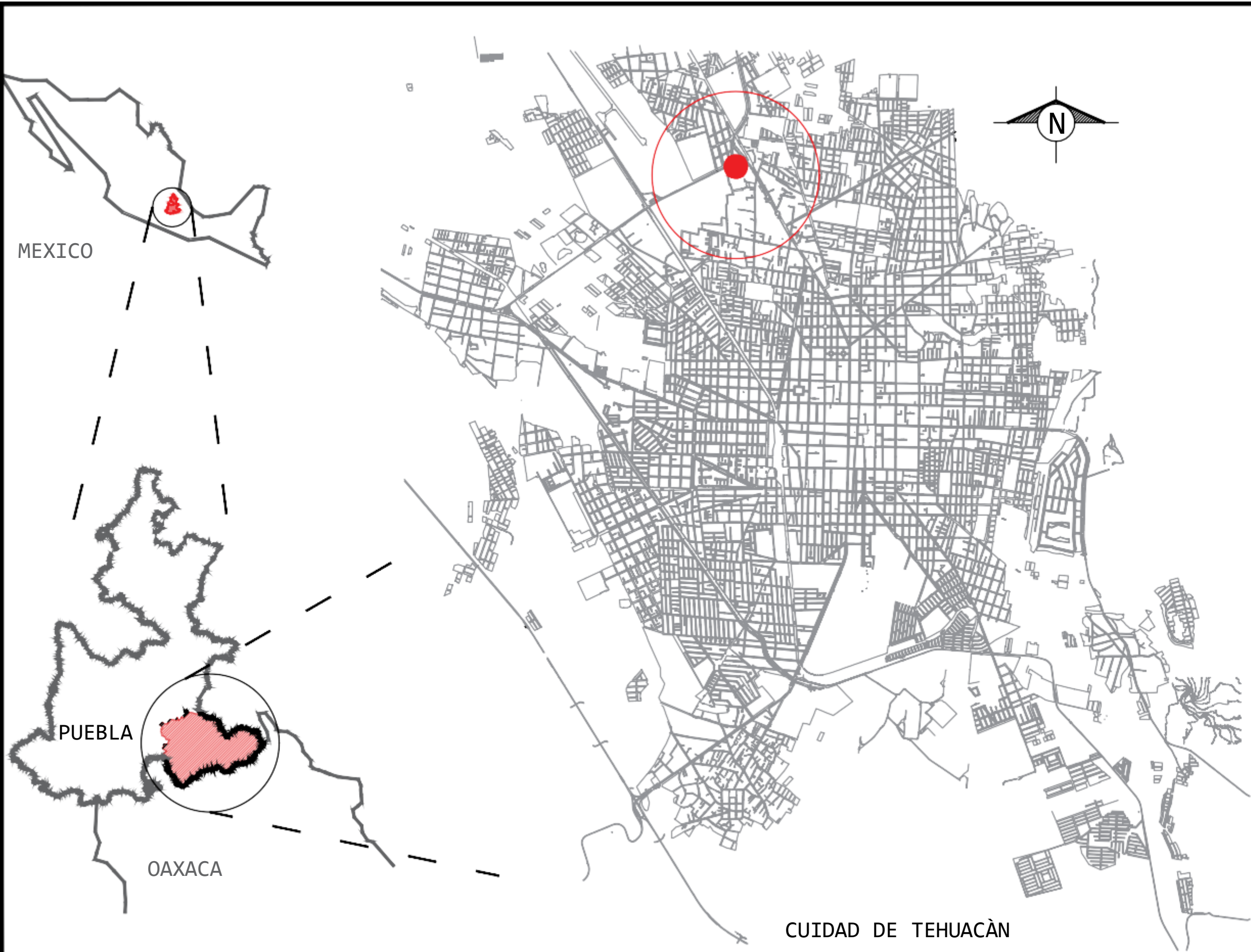
En definitiva y de acuerdo a lo señalado este tipo de espacios es muy importante para la inversión de una ciudad pues genera gran parte de la economía del lugar, sin embargo, si no se plantean adecuadamente puede convertirse en un espacio generador de contaminación y sin beneficio alguno, además de eso es una fuente generadora de empleos para personas capacitadas (mano de obra capacitada) pero como todo, este tipo de lugares necesita de gente capacitada para poder funcionar adecuadamente y así beneficiar tanto a la ciudad como la población del lugar.

Fuentes de información

- Acuña, G., Fajardo, R., & Contreras, M. (2012). Análisis comparativo de las zonas industriales localizadas en la ciudad de Cumaná, Estado Sucre enfocado en su gestión de producción periodo Mayo-Agosto 2012 (Doctoral dissertation, Universidad de Oriente).
- Alburquerque, F., Dini, M., & Pérez, R. (2015). El enfoque del desarrollo económico territorial. Costamagna, P. y Pérez Rozzi, S. Enfoque, estrategias e información para el Desarrollo Territorial. Los aprendizajes desde Conecta DEL, FOMIN, BID, Conecta DEL.
- Arellanes Cancino, Y., & Casas Fernández, A. (2011). Los mercados tradicionales del Valle de Tehuacán-Cuicatlán: Antecedentes y situación actual. Nueva antropología, 24(74), 93-123
- Aroche Reyes, F. (2019). Estructura productiva y crecimiento económico en México: una perspectiva multisectorial. Investigación económica, 78(309), 3-26.
- BALZA-FRANCO, V., & CARDONA, D. A. (2016). Economías de aglomeración empresarial y políticas públicas de competitividad desde un enfoque global hacia un contexto latinoamericano: Una revisión conceptual. Revista Espacios, 37(36), 16373601-16373635.
- Barrón, H. S. (2004). La educación en línea en México. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (18), a043-a043.
- Blunch, N. H., & Castro, P. (2005). Multinational enterprises and training revisited: do international standards matter? Social Protection, World Bank
- Casanova, I, Canquiz, L, Paredes Chacín, Í y Inciarte González, A. (2018). Visión general del enfoque por competencias en Latinoamérica. Revista de Ciencias Sociales.
- Changuán, M. P. O. (2020). Capacitación del talento humano y productividad: Una revisión literaria. Eca sinergia, 11(2), 166-173.
- Conexión, E. S. A. N. (2016). La importancia de la capacitación en la empresa. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/08/la-importancia-de-lacapacitacion-en-la-empresa>.
- Cruz, M., & Polanco, M. (2014). El sector primario y el estancamiento económico en México. Problemas del desarrollo, 45(178), 9-33.
- Cruz-May, S. D. L., & May-Guillermo, E. G. (2021). Prácticas de innovación implementadas por las MIPYMES del sector restaurantero ante el COVID-19 en Tabasco, México. Nova scientia, 13(SPE), 0-0
- DE ARELLANO, R. V. R. (2015). Servicios públicos y localización industrial: el caso del Parque Industrial Ciudad Textil en Huejotzingo, Puebla (Doctoral dissertation, BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA).
- de la Cruz, L. A. H. EL VALLE DE TEHUACÁN, PUEBLA. TRANSFORMACIONES TERRITORIALES
- DE LA CRUZ, L. A. H., & ORTEGA, R. R. (2011). Hacia el constructivismo geográfico rural. Pertenencias y cambios en el territorio. El Valle de Tehuacán, Puebla. Espacialidades. Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura, 1(1), 205-233.
- Devaki, E. (2012). Actividades Lúdicas en la Capacitación, Estudio realizado en una empresa dedicada a la venta de materiales de construcción y rediseño de interiores (Doctoral dissertation, Tesis. Universidad de Landívar, Guatemala).
- Fiszbein, A., Cumsille, B., & Cueva, S. (2016). La capacitación laboral en América Latina.
- Flores Anaya, K. A. CECATI Centro de capacitación para el trabajo industrial Benito Juárez, Irapuato Guanajuato.
- FORBES. (2015). Los 5 sectores que impulsaran Mexico. Mexico: FORBES. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/los-5-sectores-que-impulsaran-mexico-en-2015/>
- González Leyva, A. (2001). Un recorrido por la historia y el arte.
- Granados-Sánchez, D., García, M. A. H., & Ríos, G. F. L. (2004). Estudio integral del valle de Tehuacán-Cuicatlán: recursos genéticos de plantas. Manejo de la diversidad de los cultivos en los, 97.
- Hernández de la Cruz, L. A. (2007). Geografía de los territorios rurales: transformaciones actuales en el Valle de Tehuacán, Puebla.
- Hernández de la Cruz, L. A. (2018). Transformaciones culturales y económicas en los territorios rurales. Efectos de la maquila de confección en el valle de Tehuacán: Un análisis socioterritorial. Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional, 28(52), 0-0.
- INEGI. (2014). Censo Economico . Tehuacan, Puebla, Mexico: INEGI.
- Iturribarría, H. (2009). Economías de aglomeración y externalidades del capital humano en las áreas metropolitanas de México. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Lomelí Vanegas, L. (2012). Interpretaciones sobre el desarrollo económico de México en el siglo XX. Economía UANM, 9(27), 91-108.
- Luján, M. (2003). Eco-parques Industriales, una Opción de Desarrollo Sostenible para el Sector Productivo Regional. Acta Nova, 2(3), 452.
- López, R. V., & Palacios, A. C. G. puEbla. una pErspEctiva rEgional. REVISTA TIEMPO ECONÓMICO, 13.
- Merecías, I. C., Aulcy, L. V., & Zamorano, L. A. M. (2015). LA PARTICIPACIÓN DE LOS JORNALEROS EN LA CAPACITACIÓN EN LAS EMPRESAS AGRÍCOLAS DEL VALLE DE SAN QUINTÍN COMO BASE. Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad, 9(1), 283-300.
- Morales, A., & Jorge, E. (2010). Elaboración de programas de capacitación. Network.eh

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL, TEXTIL, AGRÍCOLA Y DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN; PUEBLA, MÉXICO

- Mungaray Lagarda, A., & Torres Preciado, V. H. (2010). Actividad económica y educación superior en México. *Revista de la educación superior*, 39(156), 7-18.
- Nabor, E. S. (2009). Globalización, migración y trabajo en la capital del "Blue Jeans". Las mujeres trabajadoras de maquiladoras en el sur de Puebla. *TRACE. Travaux et Recherches dans les Amériques du Centre*, (55), 16-30.
- Padilla, E. C. La crisis de la eurozona: ¿un problema lejano par a México?. *LA CONTROVERSIA SOBRE LA RECESIÓN MUNDIAL 2007-2014*, 63.
- Padilla, R., & Juárez, M. (2006). Efectos de la capacitación en la competitividad de la industria manufacturera. CEPAL.
- Palacios, A. Q. (2006). Las luchas políticas en Puebla, periodo 1961-1981. BUAP.
- Peralta, E. (2010). Perspectiva laboral en México, 2008-2030. *Comercio exterior*, 60(3), 195-208.
- Pieck Gochicoa, E. (2012). Jóvenes en condiciones de vulnerabilidad: la necesidad de replantear las estrategias de formación para el trabajo. *Perfiles educativos*, 34(SPE), 189-194.
- Pieck Gochicoa, E., & Vicente-Díaz, M. R. (2020). Colaboración entre instituciones de formación para el trabajo y la educación media superior en México. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(84), 179-204.
- Pérez, Á. B. B. (2017). Importancia de la dirección estratégica para el desarrollo empresarial. *Dominio de las Ciencias*, 3(3), 19-28
- Ramírez, F. M. (2017). Economía e Industria. Tehuacan Puebla: tehuacan.com.mx. Obtenido de <http://www.tehuacan.com.mx/2009/07/tehuacaacuten-economiacutea-e-industria/>
- Rebollar, A. R., Rebollar, S. R., Martínez, J. H., Gutiérrez, R. P., & González, A. F. (2018). Participación Y Especialización Relativa Regional De Las Actividades Económicas En México, 2003-2013. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 42(1345-2018-3488), 891-905.
- Rutty, M. G. (2001). Evaluación de Impacto de la Capacitación en el Sector Público y Privado. Centro de Investigaciones en Administración Pública. Doc. de trabajo, (3).
- Sapién Aguilar, A. L., Piñón Howlet, L. C., & Gutiérrez Díez, M. D. C. (2014). Capacitación en la empresa mexicana: un estudio de formación en el trabajo. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 14(27), 123-134.
- SEGOB. (2017). Actividades Economicas de Mexico. Mexico: [Actividadeseconomicas.org](http://www.actividadeseconomicas.org). Obtenido de <http://www.actividadeseconomicas.org/2012/04/actividades-economicas-de-mexico.html>
- Serracanta, M. (2017). Los sectores de producción y sus características. Recuperado de: https://retos-operaciones-logistica.eae.es/los-sectores-deproduccion-y-sus-caracteristicas/#Clasificacion_de_los_sectores_de_produccion.
- Sosa Juarico, M., & Rangel Vargas, G. (2007). Análisis del desarrollo económico del municipio de Tehuacán, Puebla y líneas de acción para su desarrollo local.
- Sánchez-Castañeda, A. (2007). La capacitación y adiestramiento en México: regulación, realidades y retos. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, (5), 191-228.
- Taylor, M., & de Campo, D. D. O. (1998). Educación y capacitación basadas en competencias: un panorama de la experiencia del Reino Unido. *Formación basada en competencia laboral*.
- Torres Hernández, Z., & Torres Martínez, A. (2017). Desarrollo del talento humano. Grupo Editorial Patria.
- Trujillo, E. M. C., & Calderón, J. R. M. (2013). Tendencias y perspectivas de los sectores económicos en México. *Denarius*, (27), 139-139.
- UAEMEX. (2017). Crecimiento de la Economía de Mexico. Mexico: [uaemex.mx](http://web.uaemex.mx/feconomia/Publicaciones/EA_46.pdf). Obtenido de http://web.uaemex.mx/feconomia/Publicaciones/EA_46.pdf
- Valdés Díaz de Villegas, J. A., & Sánchez Soto, G. A. (2012). Las MIPYMES en el contexto mundial: sus particularidades en México
- Varela, O. E. T., Amecameca, C. U. U., Ayala, E. E., Garcés, R. P., & Aragón, M. D. L. H. (2012). Planes nacionales de desarrollo y los sectores productivos de México. ISSN 1931-0285 CD ISSN 1941-9589 ONLINE, 818.
- Vargas, C. E. C. (2013). Economía de aglomeración y salarios en México. Un análisis en mercados laborales. *Economía Informa*, 381, 3-28.



MEXICO

PUEBLA

OAXACA

CIUDAD DE TEHUACÁN



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Nombre del Proyecto:
**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:
201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:
ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
MACRO-LOCALIZACIÓN

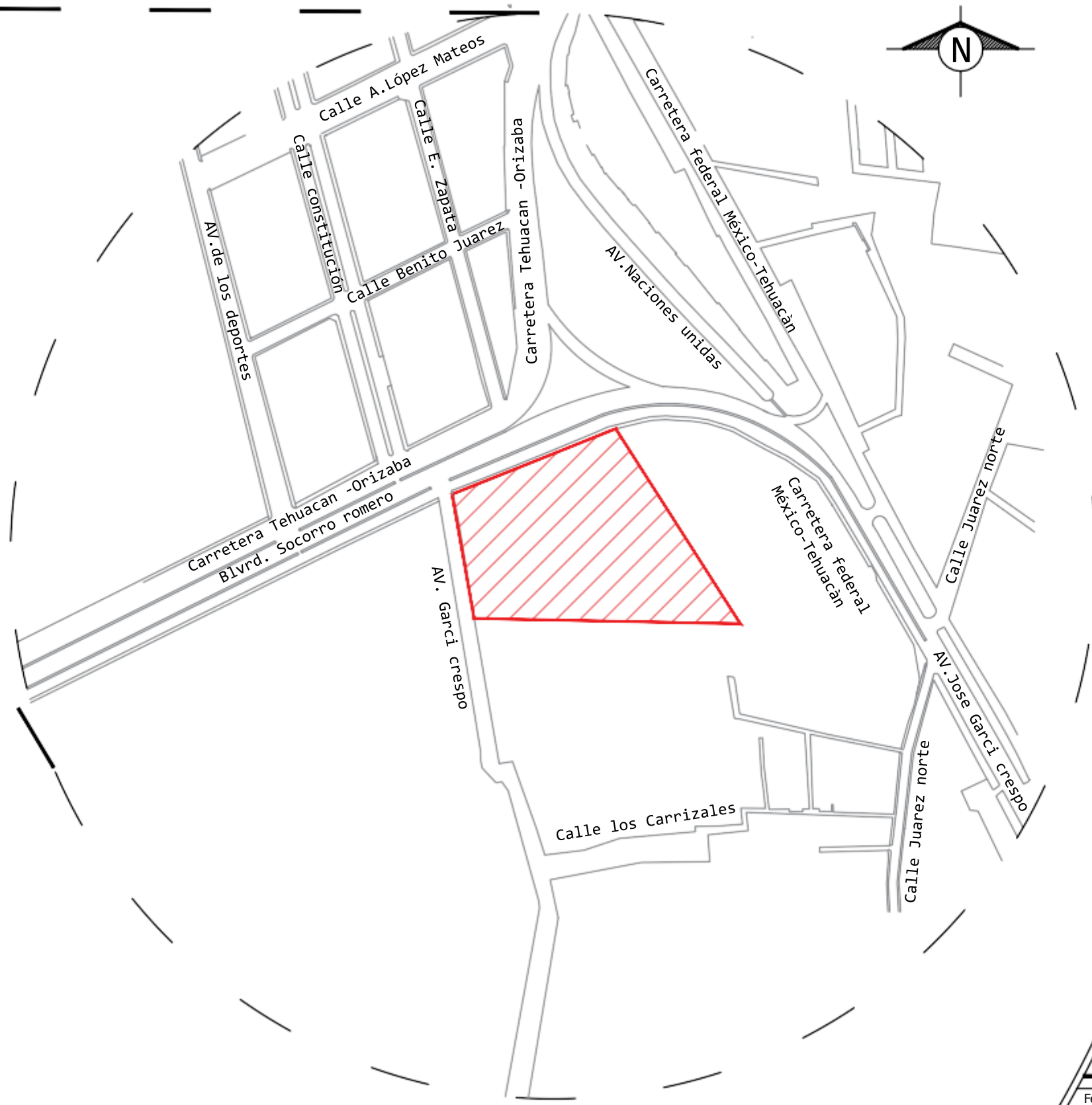
Clave PA-PE-01	No. Plano 01
-------------------	-----------------



PLANO: MACRO-LOCALIZACIÓN



CUIDAD DE TEHUACÁN



Especificaciones

EL TERRENO SE ENCUENTRA UBICADO EN UNA ESQUINA, ENTRE CARRETERA FEDERAL MEXICO-TEHUACÁN Y AV. GARCI CRESPO

Simbologia



Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

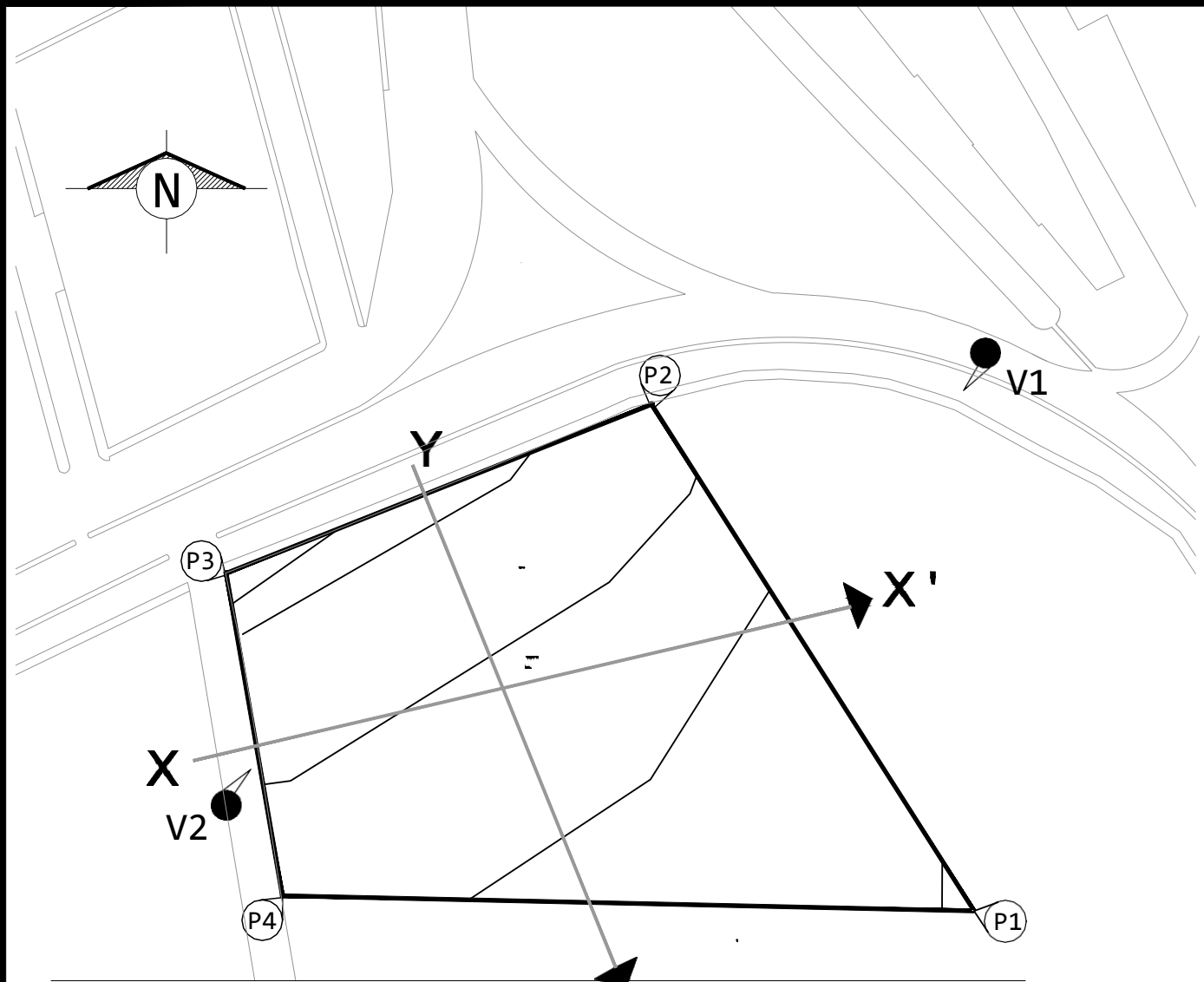
Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
MICRO-LOCALIZACIÓN

Clave PA-PE-02	No. Plano 02
-------------------	-----------------





Área: 14226.22 m² Perimetro: 499.55 m

Ubicación: el terreno se encuentra ubicado en una esquina, entre carretera tehuacán-Nogales y calle Victoria

La mayor parte del terreno esta cubierta por vegetación, además de contar con calles pavimentadas en dos de sus extremos, las cuales brindan un facil acceso al mismo

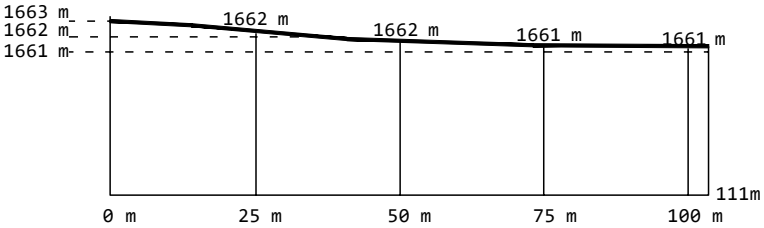


V1 ● Vista Norte

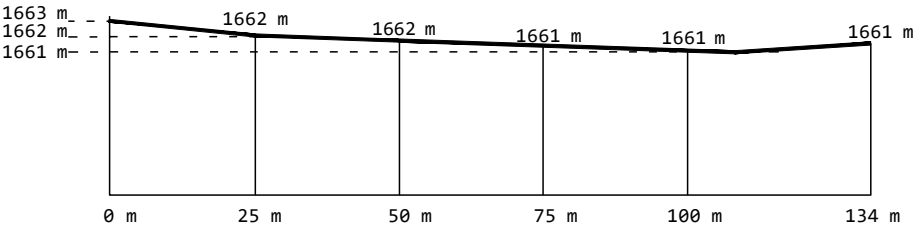


V2 ● Vista poniente

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	145.53	56º 14' 53"	668828.172	2044738.898
P2	P2 - P3	110.96	100º 51' 0"	668750.005	2044861.658
P3	P3 - P4	79.33	101º 43' 31"	668646.866	2044820.745
P4	P4 - P1	30.05	101º 10' 35"	668660.521	2044742.599



CORTE X-X'



CORTE Y-Y'

Carta Urbana 2011-2014



De acuerdo a la carta urbana entra en H1: ZONA HABITACIONAL BAJA, el terreno se encuentra en una vía de acceso rápido, lo que permite al estar en una área de corredor urbano poder construir EL CENTRO DE CAPACITACIONES PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL

CUS= 0.80

Niveles que se pueden construir:1

COS= 0.80

Area tortal: 14226.22 m²

Area que se puede construir: 11380.98 m²

Area libre: 2845.24 m²

Normativa:
Uso de suelo =H1 Corredor Urbano



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbologia

- P1 punto topográfico
- corte
- dirección de vista

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

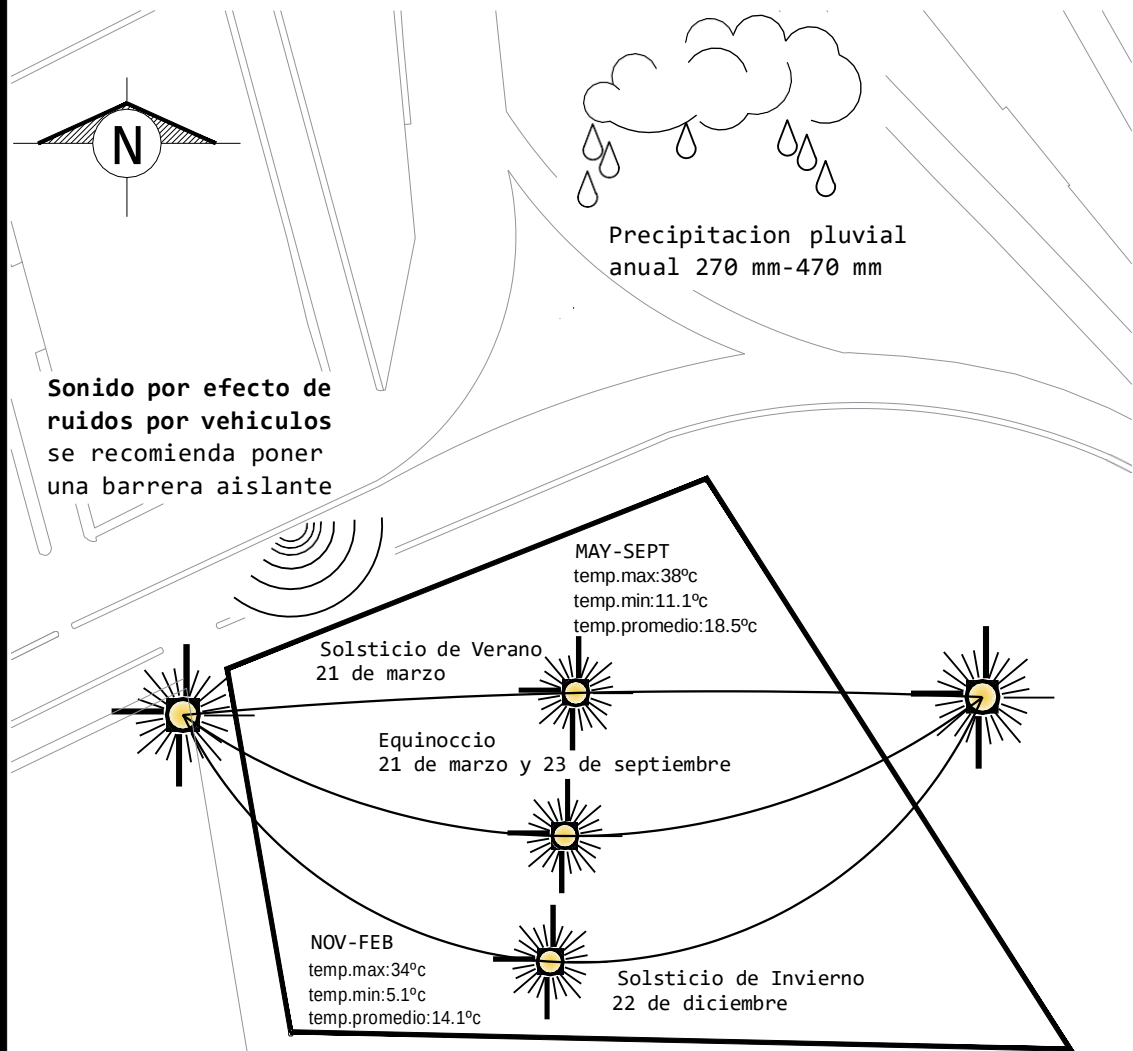
Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
TOPOGRAFICO

Clave
PA-PE-03

No. Plano
03





Sonido por efecto de ruidos por vehiculos se recomienda poner una barrera aislante

Precipitación pluvial anual 270 mm-470 mm

MAY-SEPT
temp.max:38°C
temp.min:11.1°C
temp.promedio:18.5°C

Solsticio de Verano
21 de marzo

Equinoccio
21 de marzo y 23 de septiembre

NOV-FEB
temp.max:34°C
temp.min:5.1°C
temp.promedio:14.1°C

Solsticio de Invierno
22 de diciembre

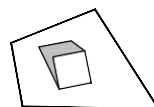
Mayor insidencia del sol por el sur es recomendable tener alguno tipo de protección natural o artificial

TEMPERATURA DE LA CIUDAD DE TEHUACAN
Temperatura máximas :38°C
Temperatura mínima:5.1°C
Temperatura promedio:18°C
VIENTOS DOMINANTES
Velocidad MAX: 26KM/H
PRECIPITACIÓN PLUVIAL
Media Anual 270mm- 470mm

Vientos Dominantes
SURESTE hacia NOROESTE
Velocidad MAX: 26KM/H
Velocidad MIN: 13KM/H

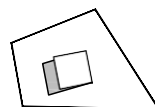
ANÁLISIS SOLAR SOBRE EDIFICACIÓN A PROYECTAR

Equinoccio de Primavera
21 de marzo



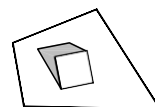
9:00 hrs.

Solsticio de Verano
21 de Junio



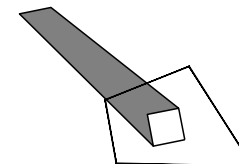
9:00 hrs.

Equinoccio de Otoño
23 de septiembre

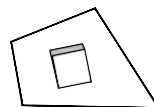


9:00 hrs.

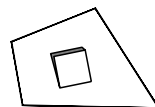
Solsticio de Invierno
22 de diciembre



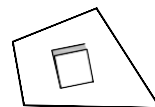
9:00 hrs.



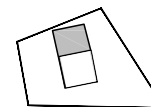
12:00 hrs.



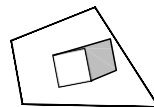
12:00 hrs.



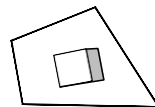
12:00 hrs.



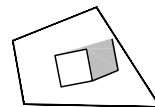
12:00 hrs.



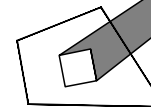
17:00 hrs.



17:00 hrs.



17:00 hrs.



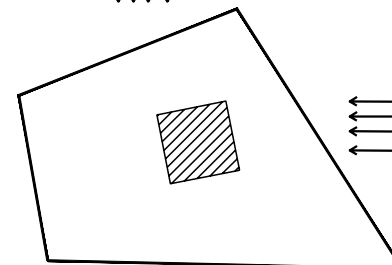
17:00 hrs.

Ventanas orientación norte

Los rayos del sol inciden en algunos dias cerca del solsticio de verano, en invierno no inciden directamente



Ventanas orientación oeste
Los rayos del sol inciden desde el pasado el medio día hasta la puesta de sol, durante los meses de verano el sol del oeste será muy intenso



Ventanas orientación oriente

Los rayos del sol inciden desde el pasado el medio día hasta la puesta de sol, durante los meses de verano el sol del oeste será muy intenso

Ventanas orientación este

Los rayos del sol inciden solamente las primeras horas de la mañana, EL SOL restara muy bajo en el cielo y generalmente no sera muy intenso en el invierno, el sol se levanta mas al sureste y por esto el tiempo de incidencia es menor



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

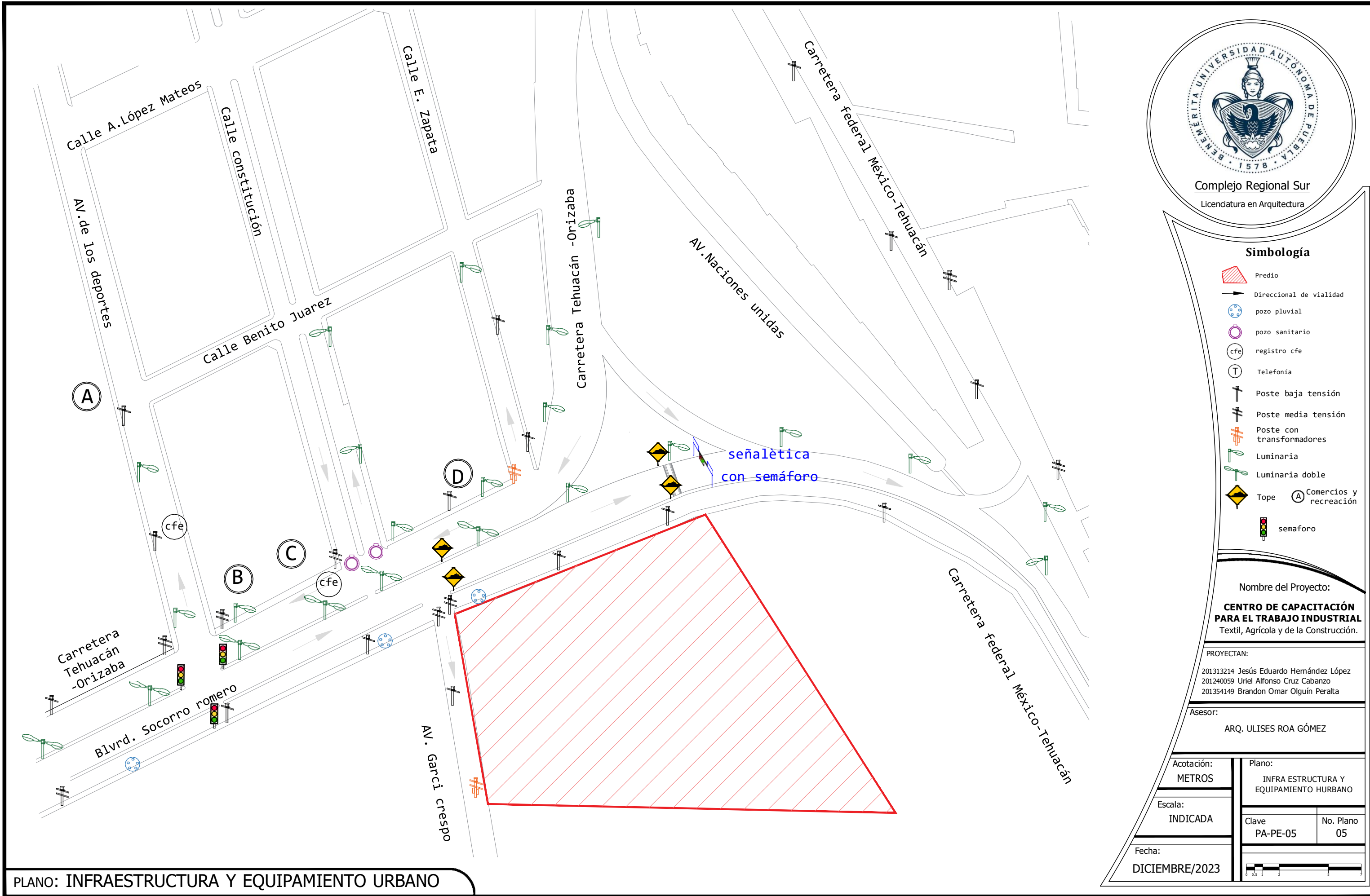
Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
ASOLAMIENTO Y VIENTOS
DOMINANTES

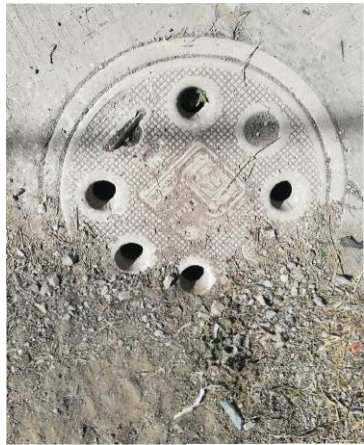
Clave
PA-PE-04

No. Plano
04





PLANO: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO



Pozo pluvial



Registro de luz CFE



Pozo Sanitario



Tope vehicular



Semaforo



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura



Poste con transformadores



Poste media tensión



Poste baja tensión



Luminaria



Luminaria doble



A Unidad deportiva norte la Huizachera



B Oxxo



C Carnitas El Oasis



D Tortas y productos de limpieza

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

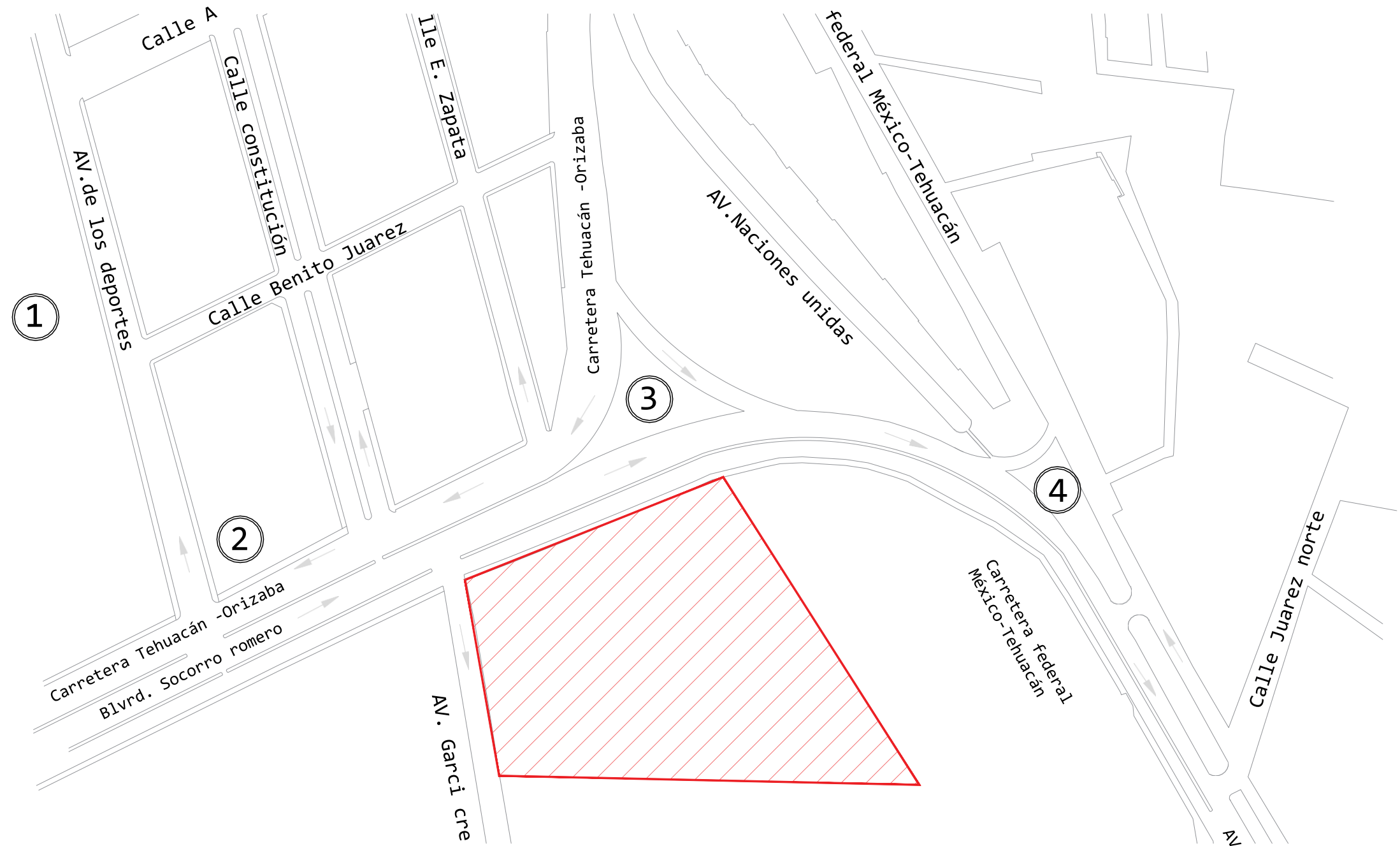
Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
INFRA ESTRUCTURA Y
EQUIPAMIENTO HURBANO

Clave
PA-PE-06

No. Plano
06





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología



Predio



Hitos

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
HITOS URBANOS

Clave
PA-PE-07

No. Plano
07



1 Unidad deportiva norte la Huizachera



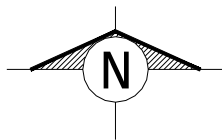
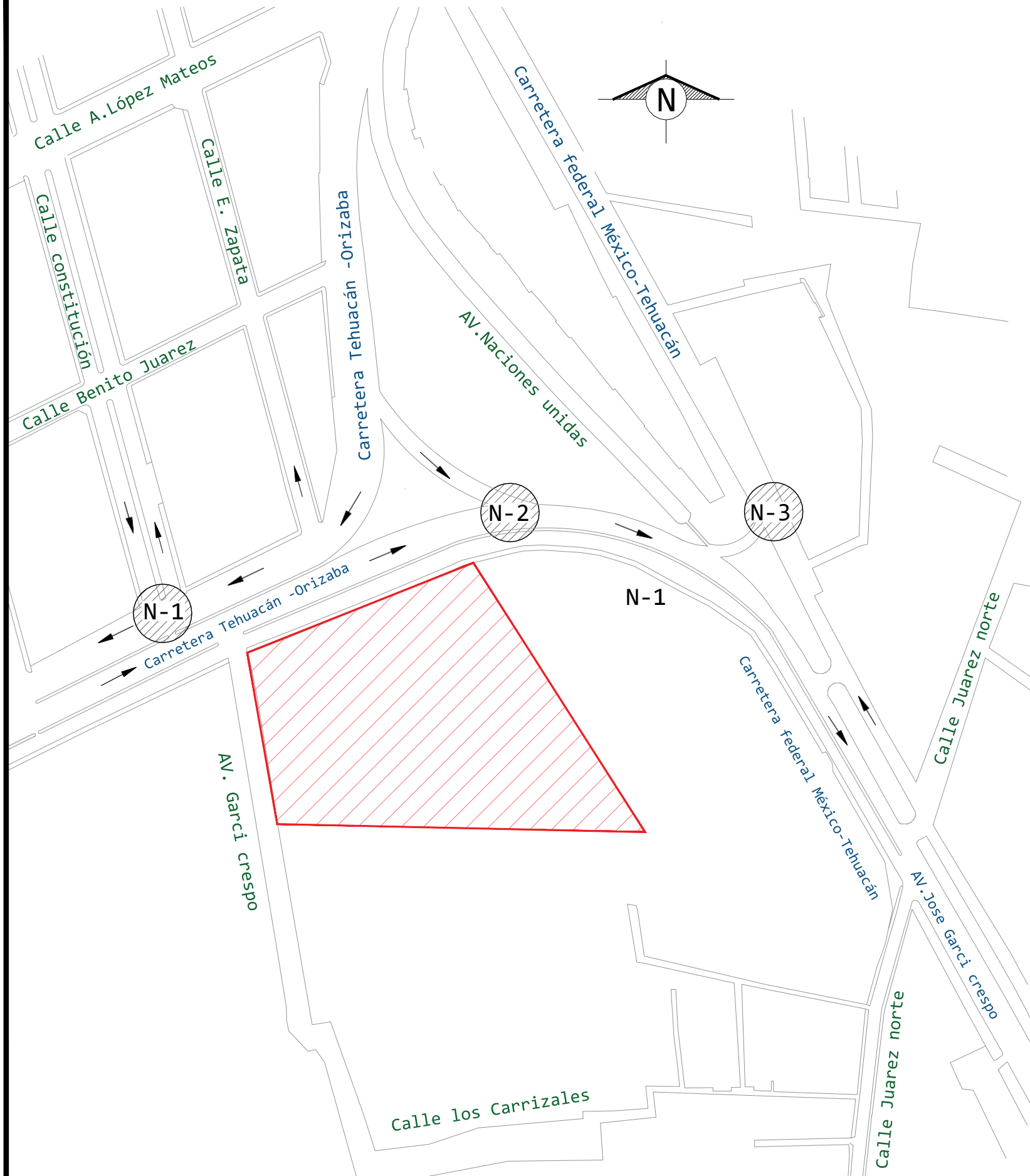
2 Oxxo



3 Monumento Panamericana



4 Jardin Xerofilo



Vista Nodo 1
Entre Calle Constitución y
Carretera Tehuacán- Orizaba



Vista Nodo 2
Entre desviación de monumento a
la carretera panamericana y
Carretera Tehuacán - Orizaba



Vista Nodo 3
Entre Carretera Tehuacán -Orizaba
y Carretera México -Tehuacán



Simbología

- Predio
- Direccional de vialidad
- Nodos
- Calle principal
- Calle secundaria

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

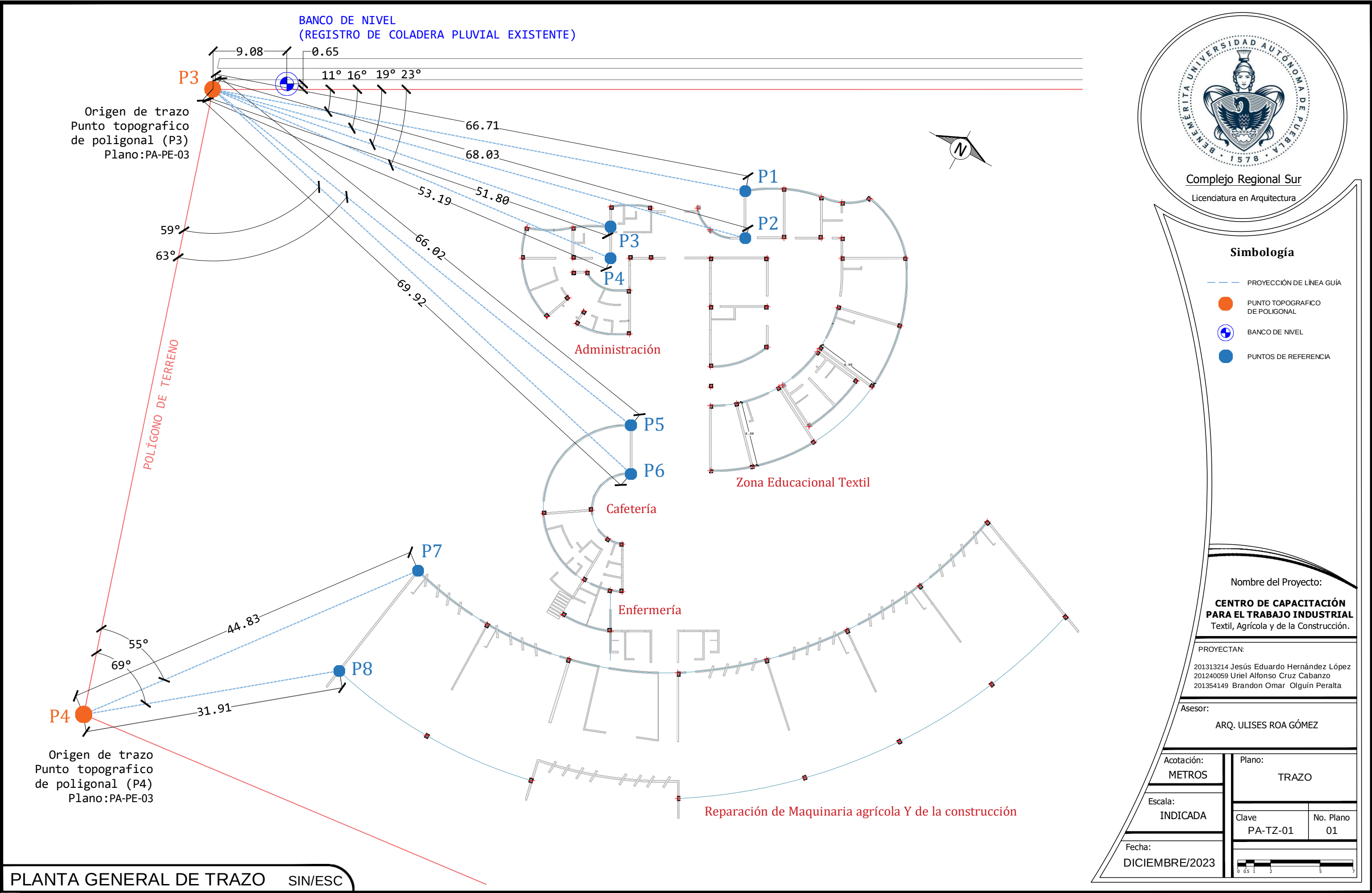
Fecha:
DICIEMBRE/2023

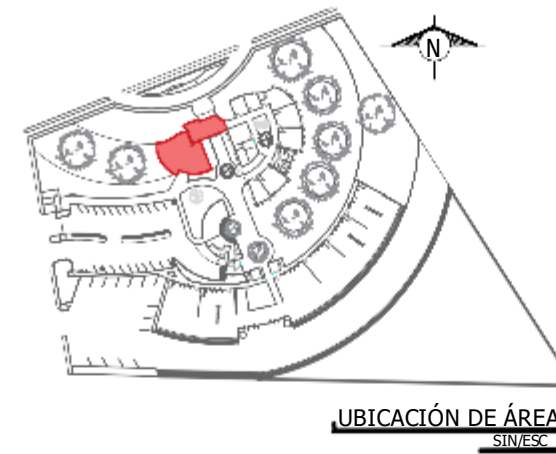
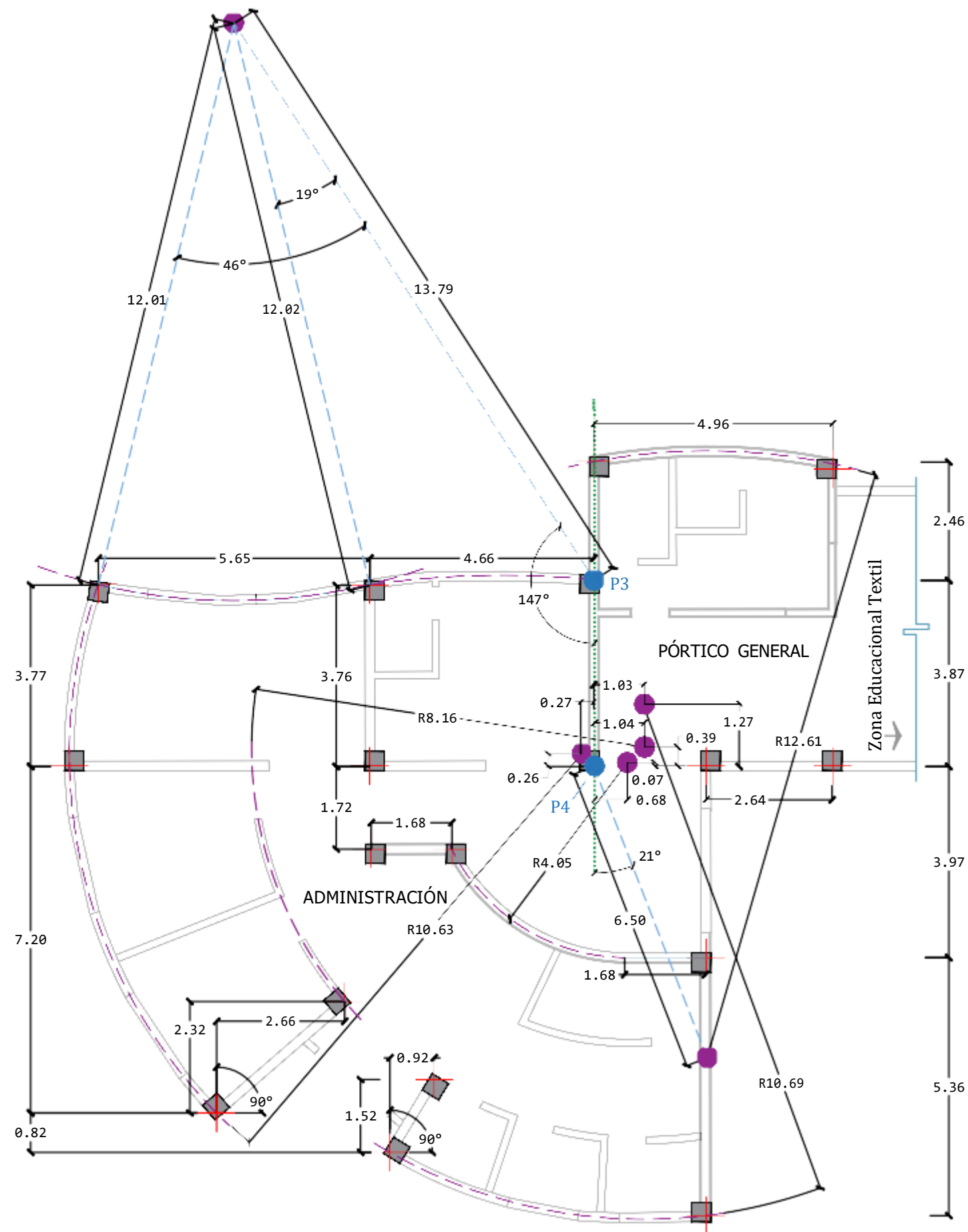
Plano:
NODOS Y JERARQUIZACION
VIAL

Clave
PA-PE-08

No. Plano
08







Simbología

- PROYECCIÓN DE LÍNEA GUÍA
- CENTRO DE CIRCUNFERENCIA
- PUNTOS DE REFERENCIA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:
TRAZO

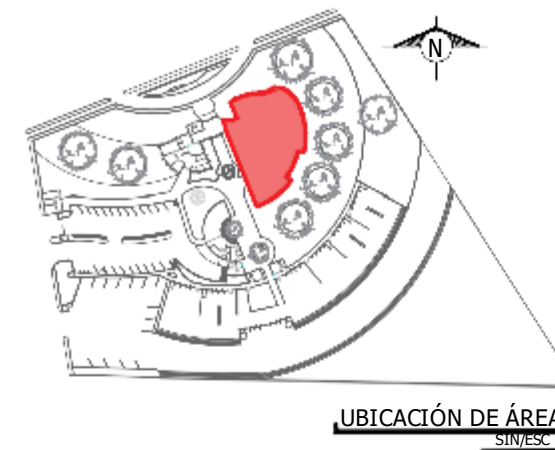
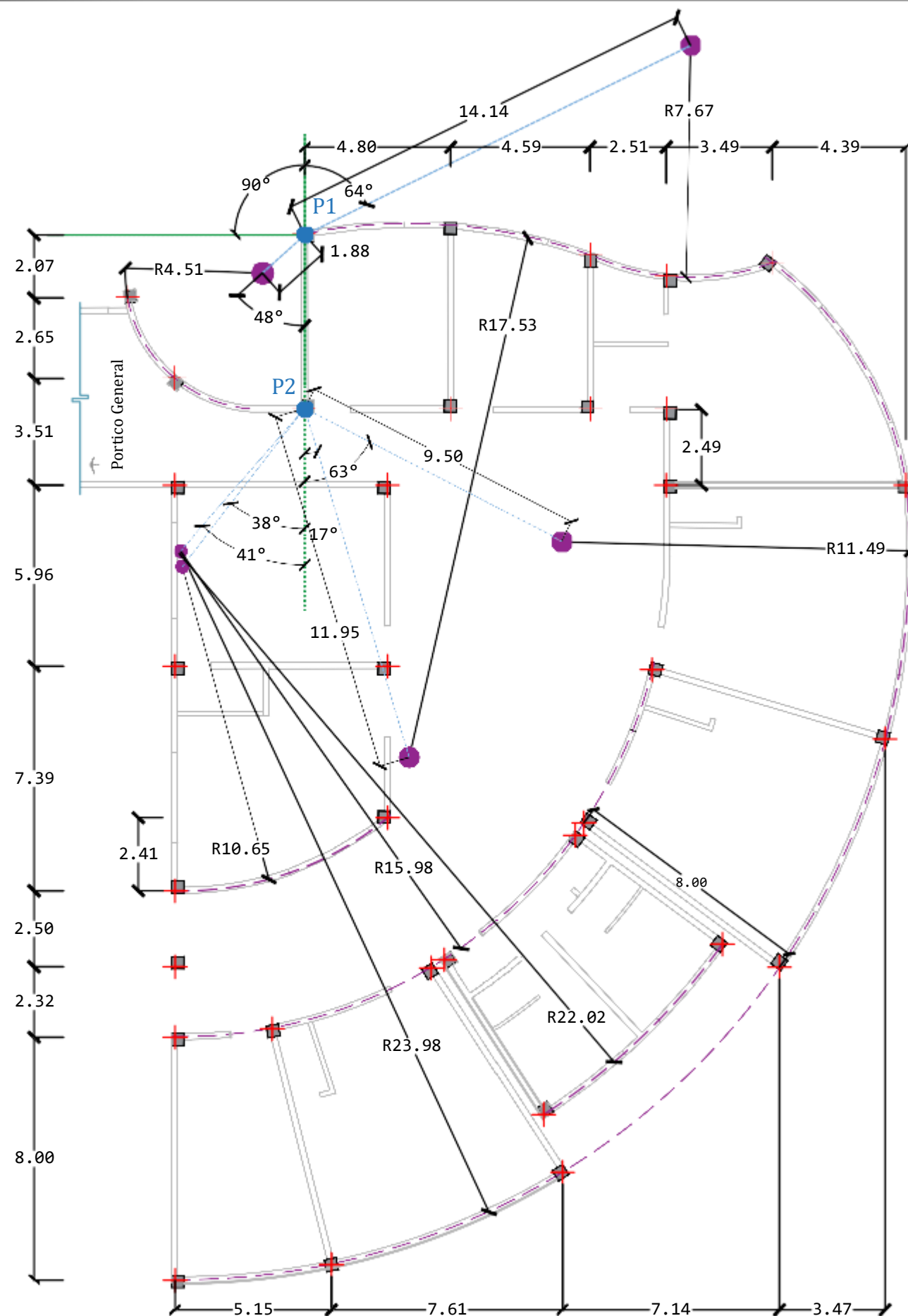
Escala:
INDICADA

Clave
PA-TZ-02

No. Plano
02

Fecha:
DICIEMBRE/2023





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología

- PROYECCIÓN DE LÍNEA GUÍA
- CENTRO DE CIRCUNFERENCIA
- PUNTOS DE REFERENCIA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

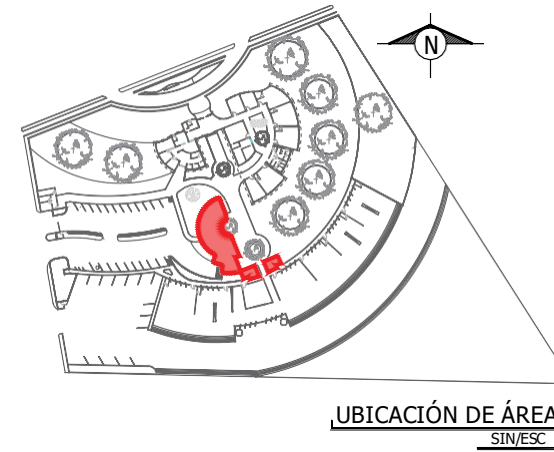
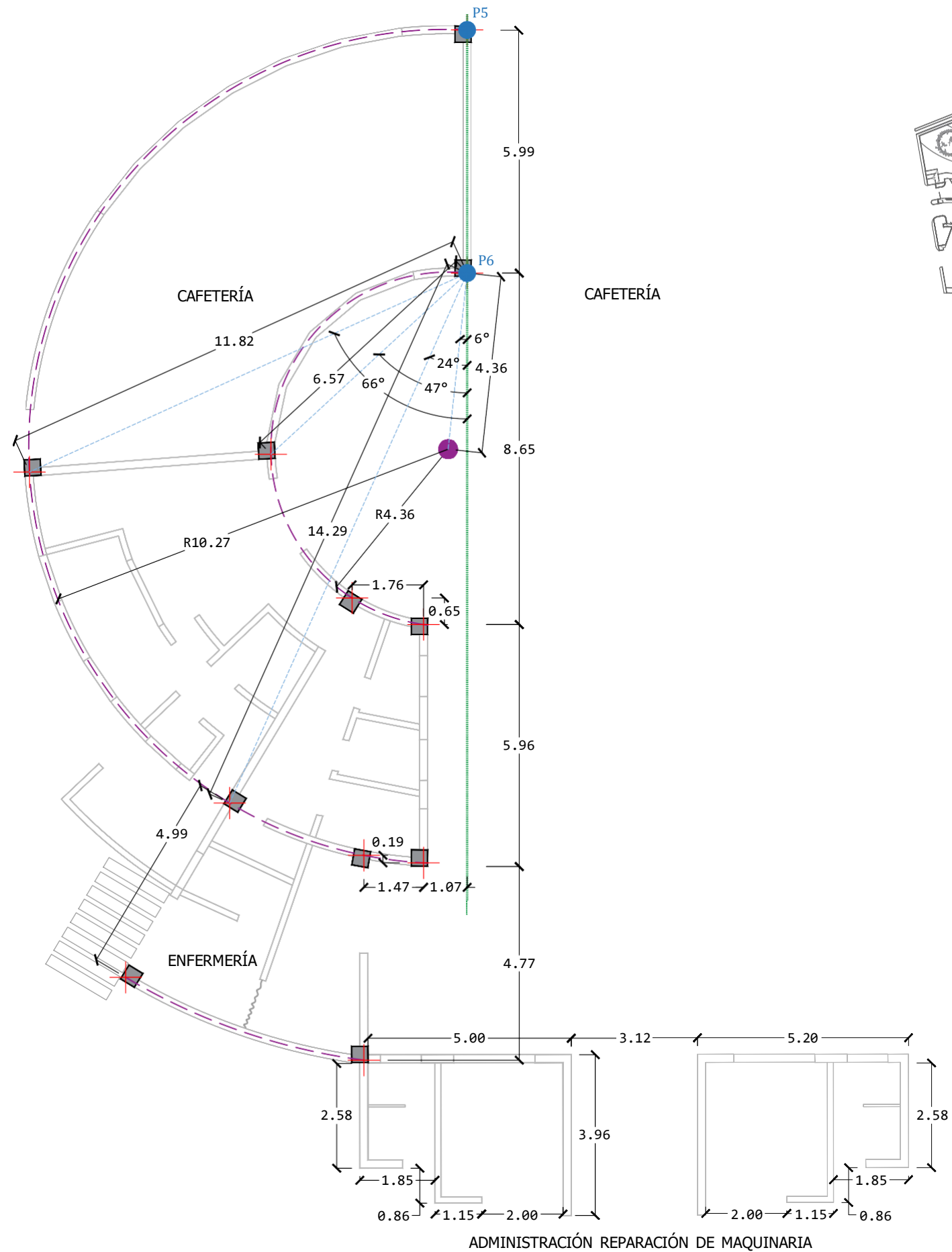
TRAZO

Clave
PA-TZ-03

No. Plano
03



PLANTA DE TRAZO (ZONA EDUCACIONAL TEXTIL) SIN ESC



Simbología

- PROYECCIÓN DE LÍNEA GUÍA
- CENTRO DE CIRCUNFERENCIA
- PUNTOS DE REFERENCIA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

TRAZO

Clave

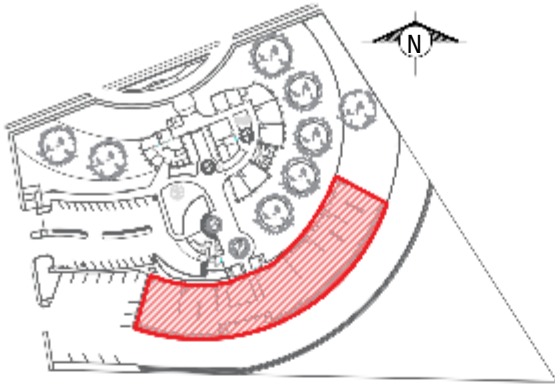
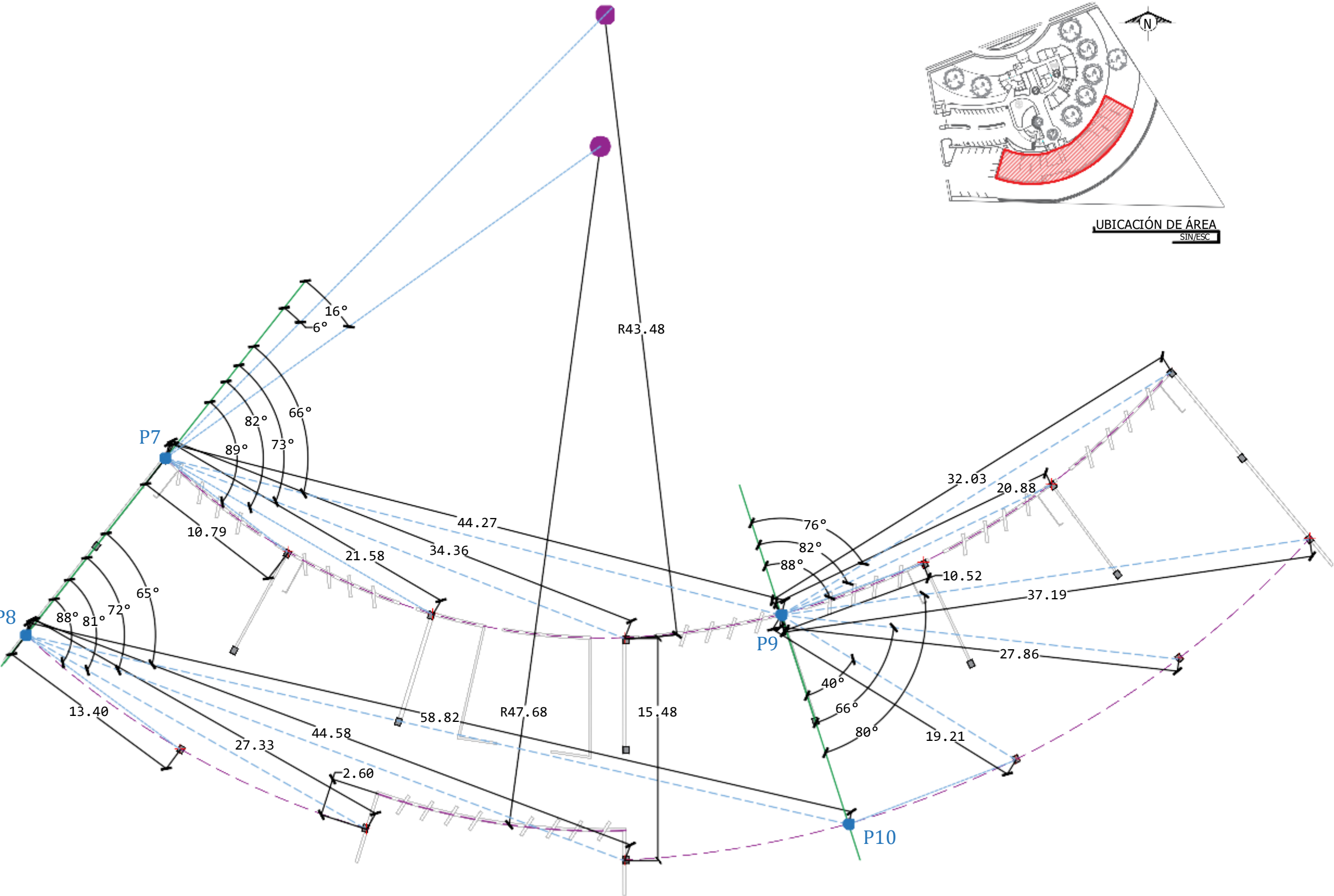
PA-TZ-04

No. Plano

04

0 0.5 1 2 5 7

PLANTA DE TRAZO (CAFETERÍA /ENFERMERIA / ADMINISTRACIÓN REPARACIÓN DE MAQUINARIA) SIN ESC



UBICACIÓN DE ÁREA
SIN/ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología

- PROYECCIÓN DE LÍNEA GUÍA
- CENTRO DE CIRCUNFERENCIA
- PUNTOS DE REFERENCIA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

TRAZO

Clave

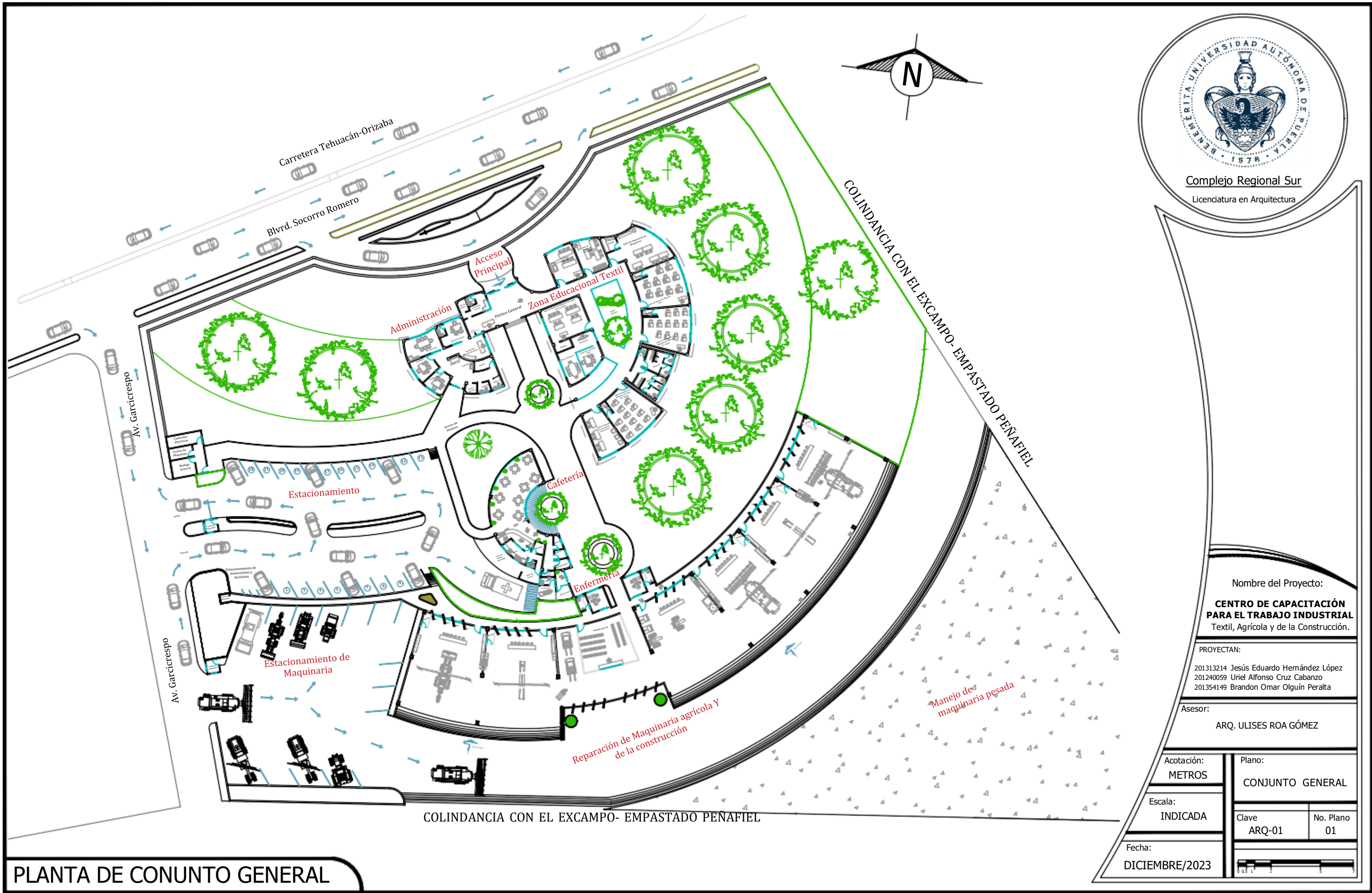
PA-TZ-05

No. Plano

05



PLANTA DE TRAZO (REPARACIÓN DE MAQUINARIA) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:

CONJUNTO GENERAL

Escala:
INDICADA

Clave

ARQ-01

No. Plano

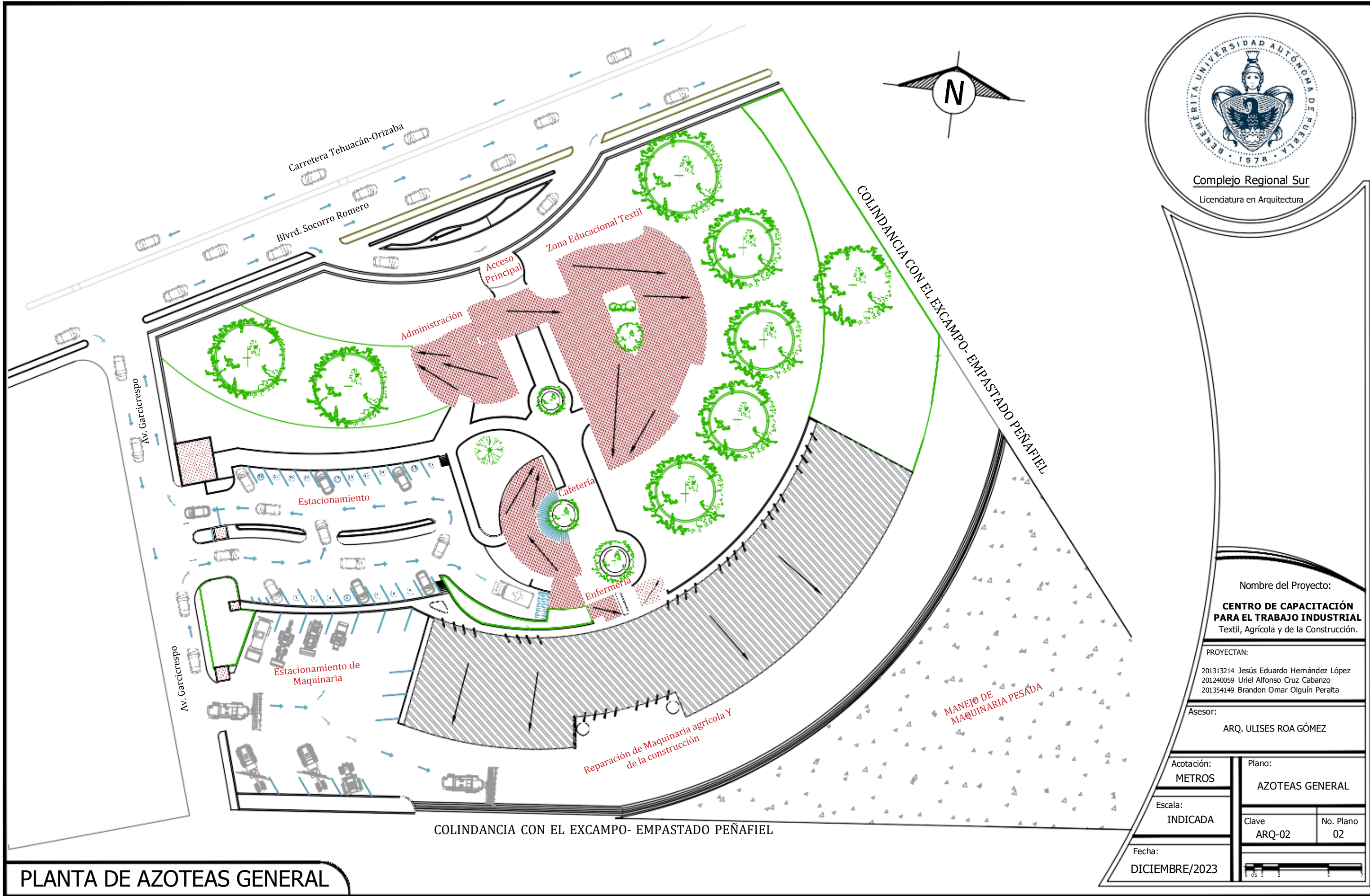
01

Fecha:

DICIEMBRE/2023



PLANTA DE CONUNTO GENERAL



Nombre del Proyecto:
**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:
201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:
ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

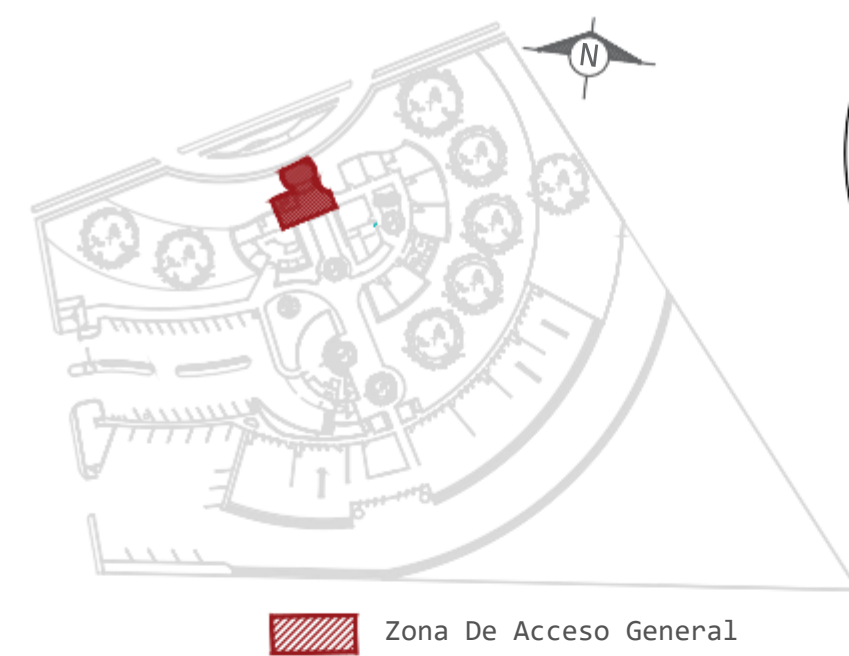
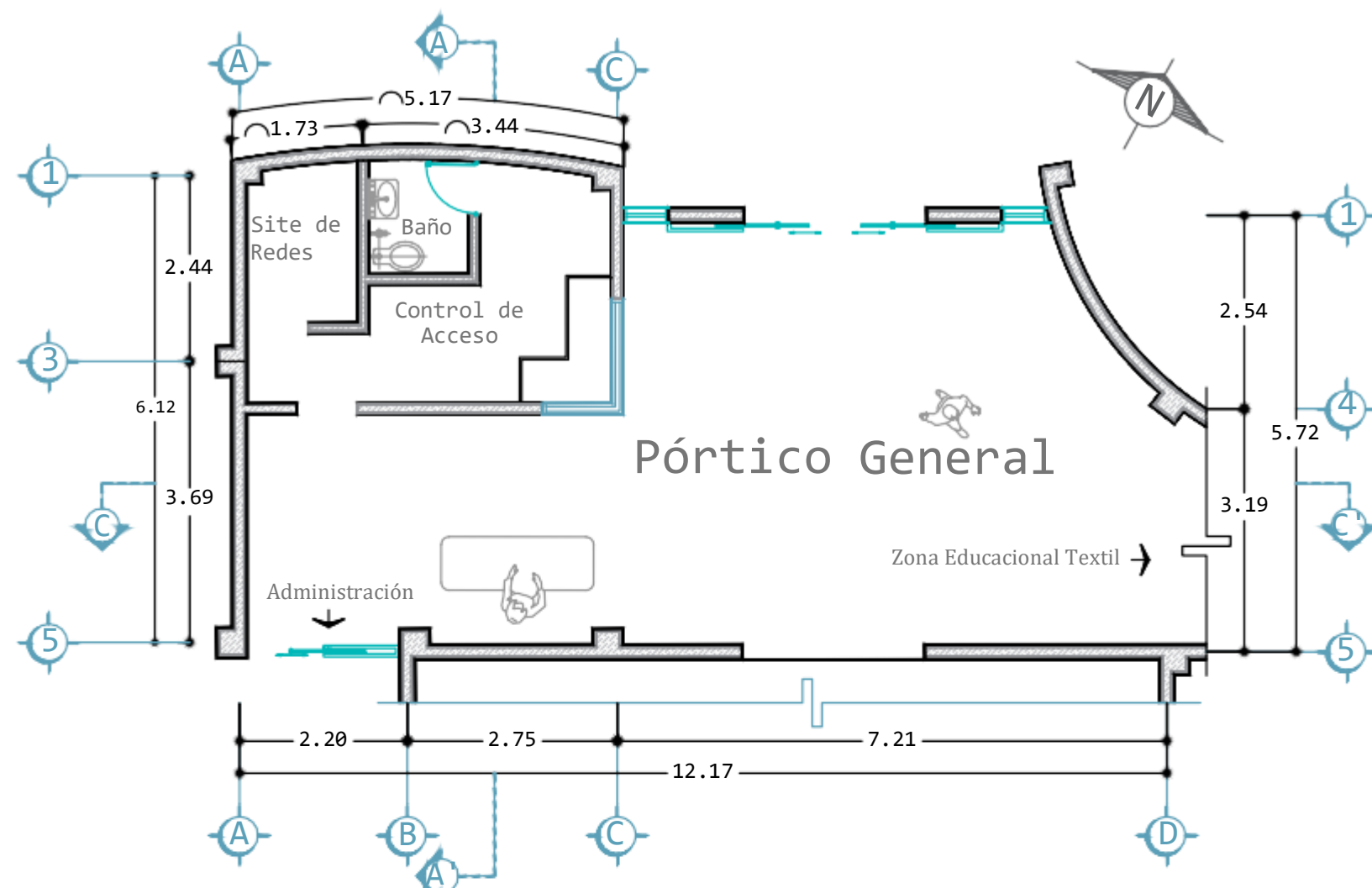
Plano:
AZOTEAS GENERAL

Clave
ARQ-02

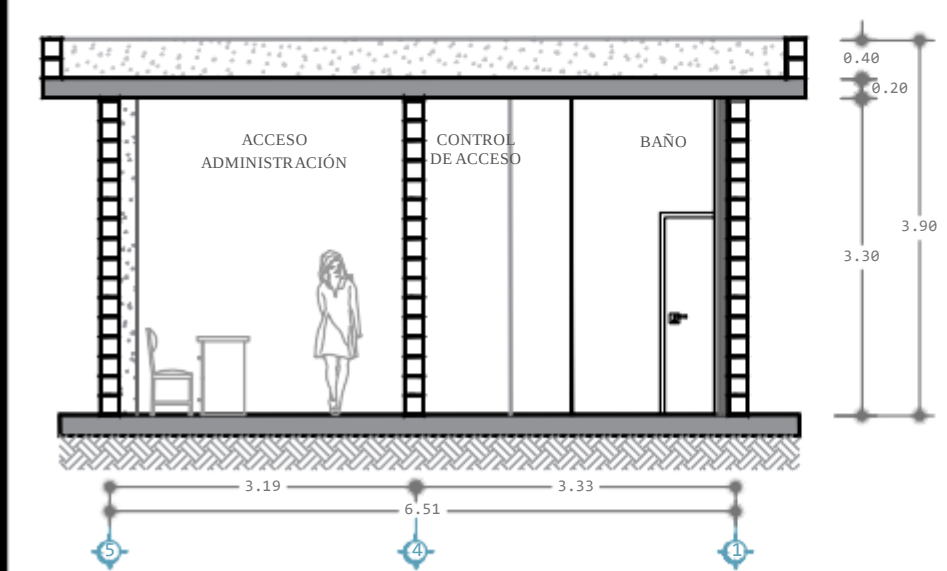
No. Plano
02



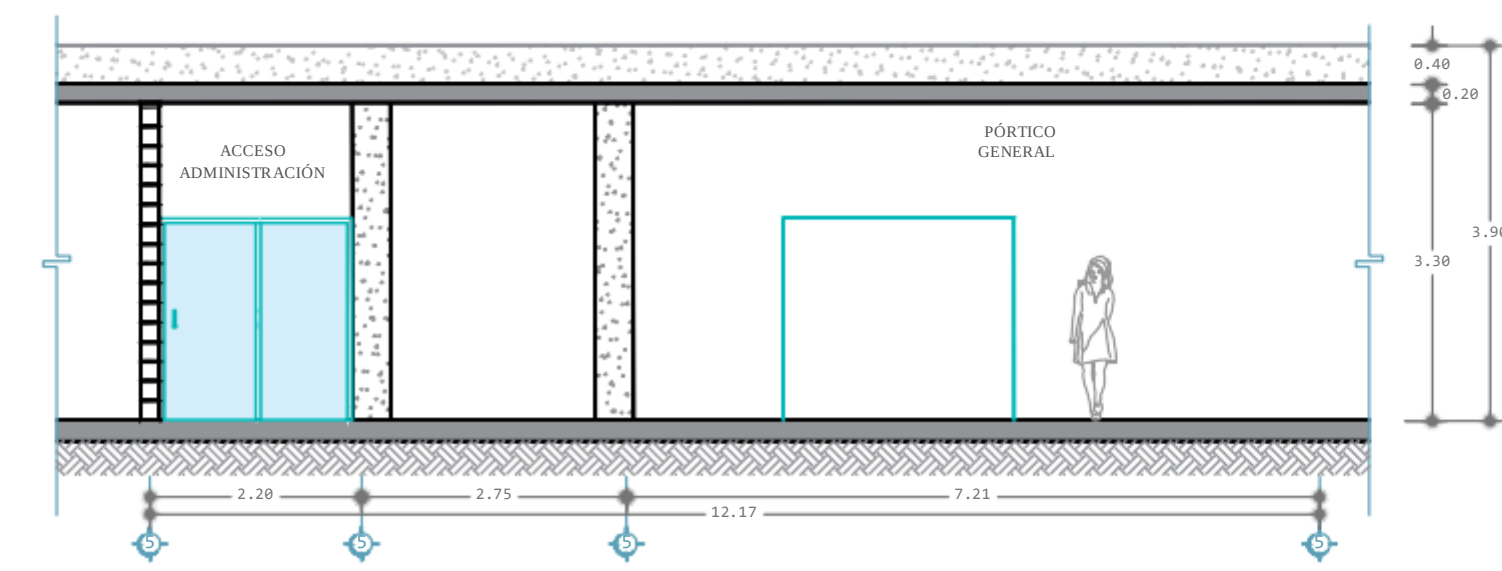
PLANTA DE AZOTEAS GENERAL



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura



CORTE ARQUITECTÓNICO
A-A' ESC 1:75



CORTE ARQUITECTÓNICO
C-C' ESC 1:75

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olgún Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
ARQUITECTÓNICO

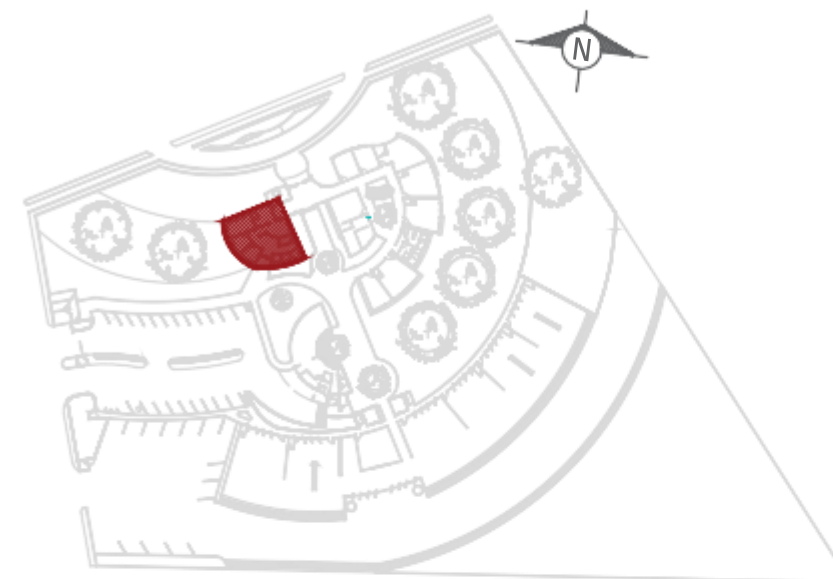
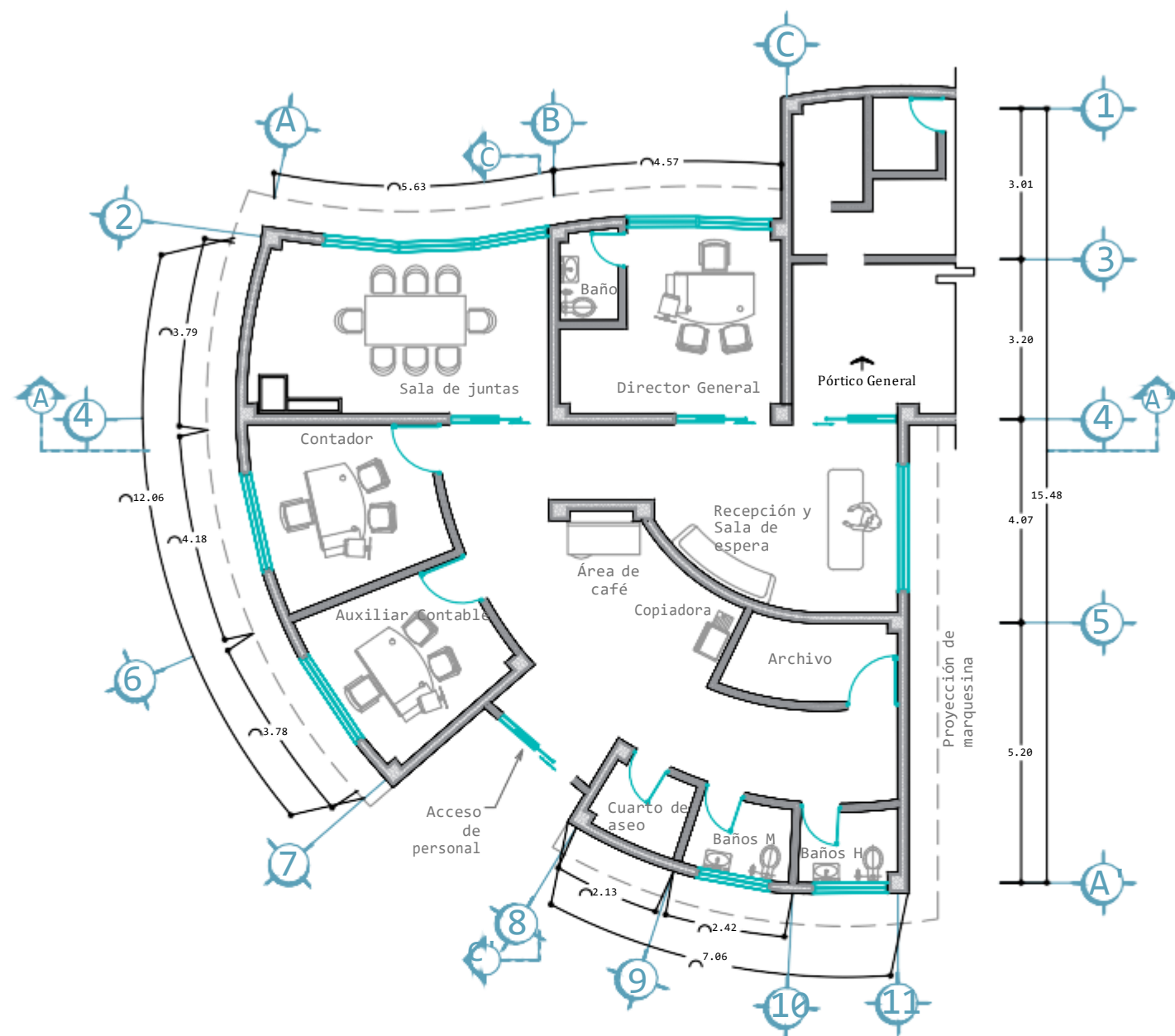
Clave
ARQ-03

No. Plano
03

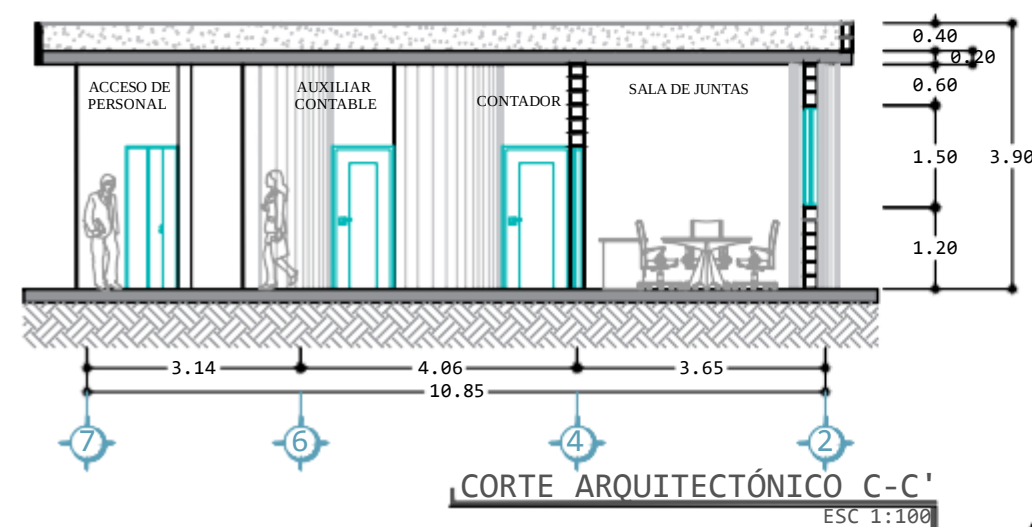
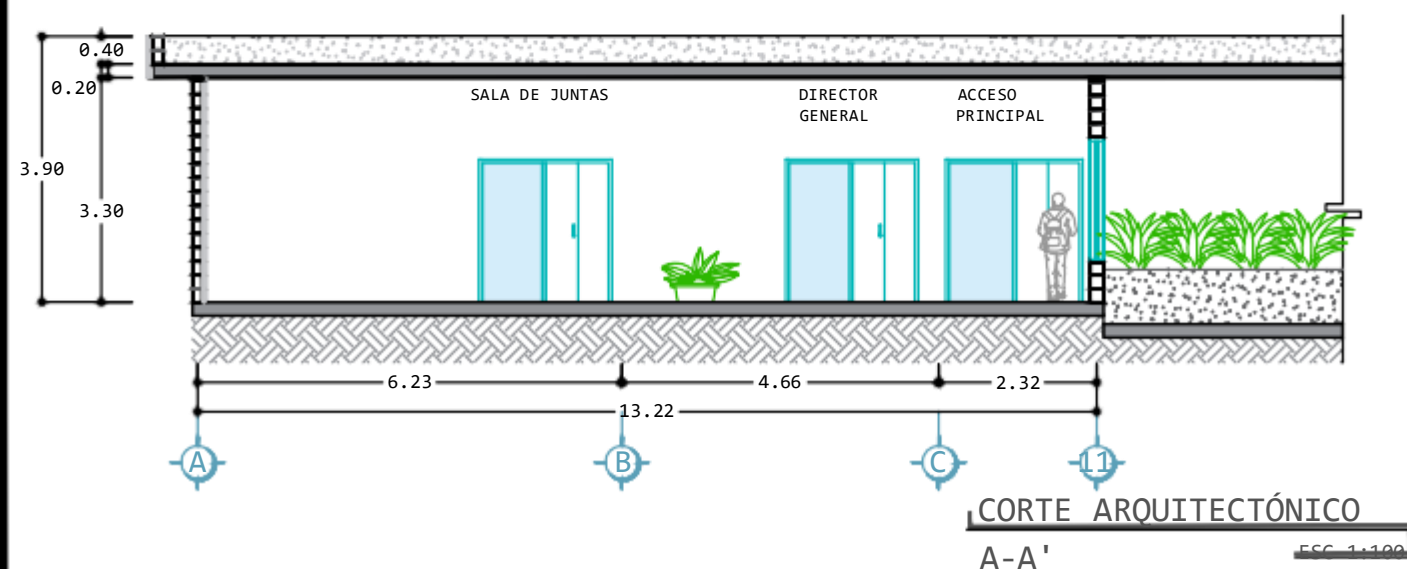
PLANTA Y CORTES ARQUITECTÓNICOS PÓRTICO GENERAL



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura



Administración



Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

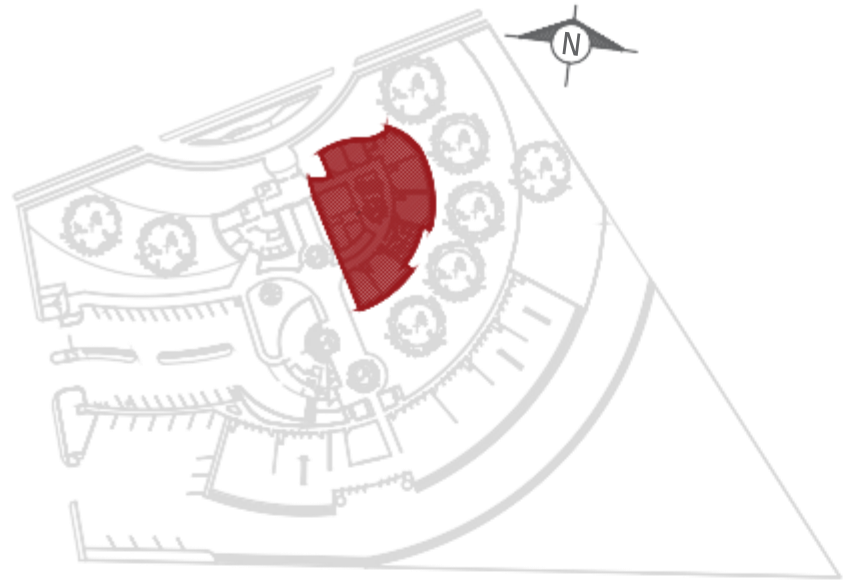
Plano:

ARQUITECTÓNICO

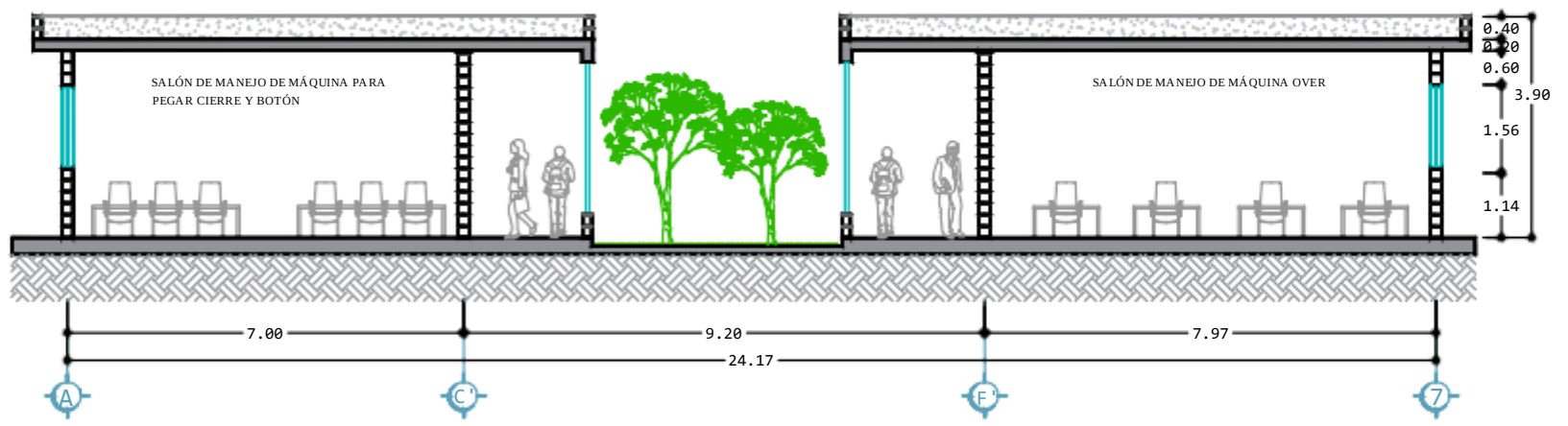
Clave
ARQ-04

No. Plano
04

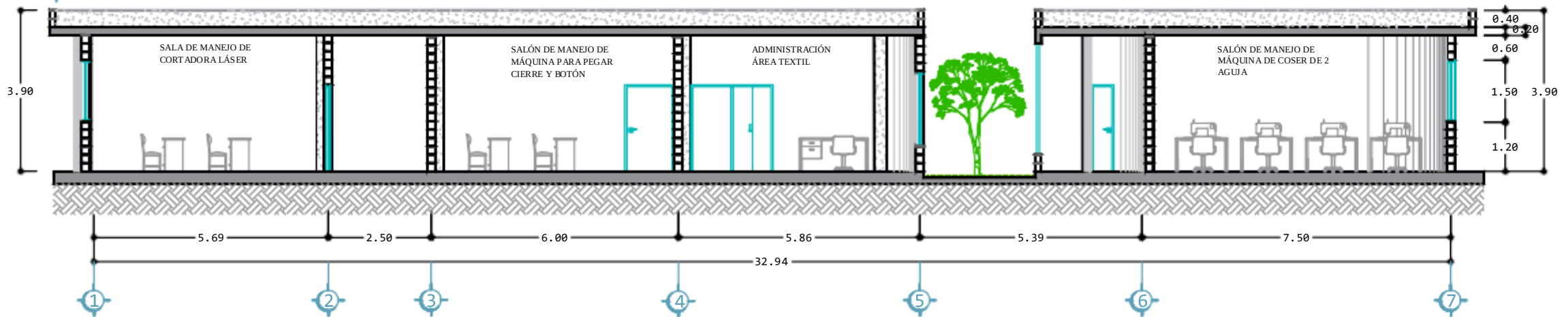
PLANTA Y CORTES ARQUITECTÓNICOS ADMINISTRACIÓN



Zona Educativa
Textil



CORTE ARQUITECTÓNICO
D-D'



CORTE ARQUITECTÓNICO E-E'



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:

ARQUITECTÓNICO

Escala:
INDICADA

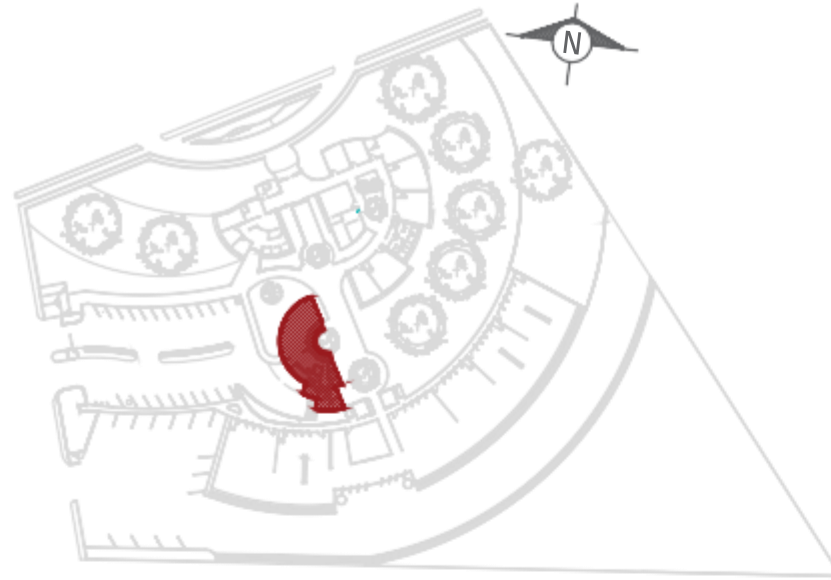
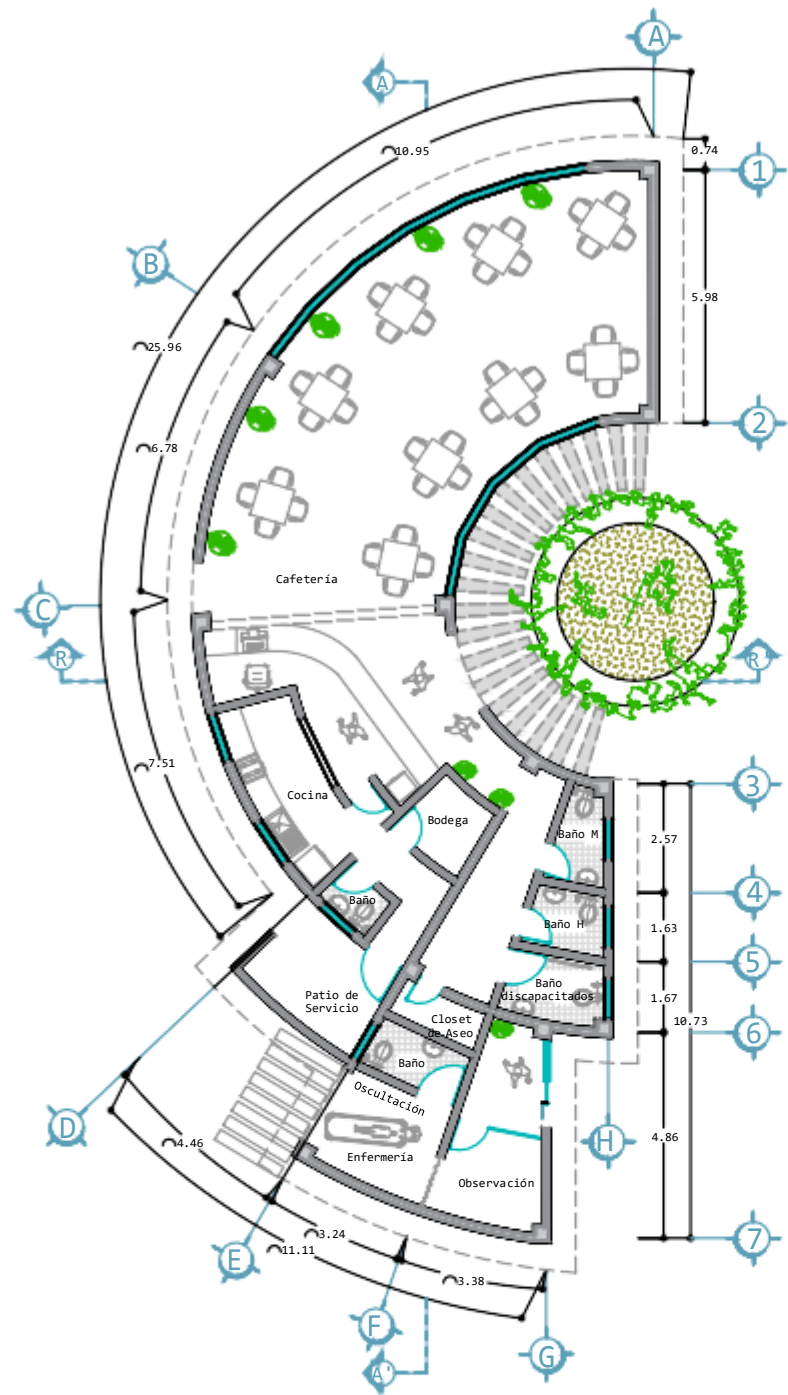
Clave
ARQ-05

No. Plano
05

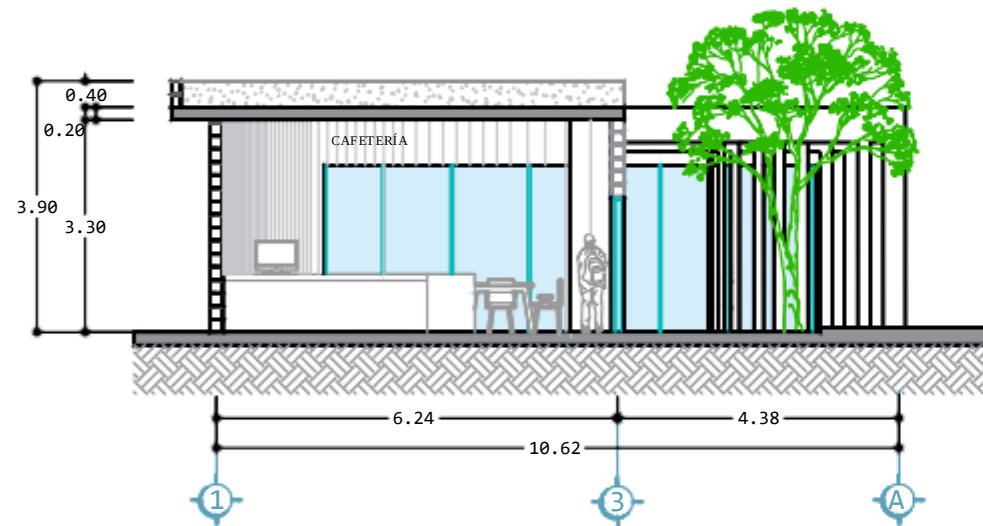
Fecha:
DICIEMBRE/2023



PLANTA Y CORTES ARQUITECTÓNICOS ZONA EDUCACIONAL TEXTIL



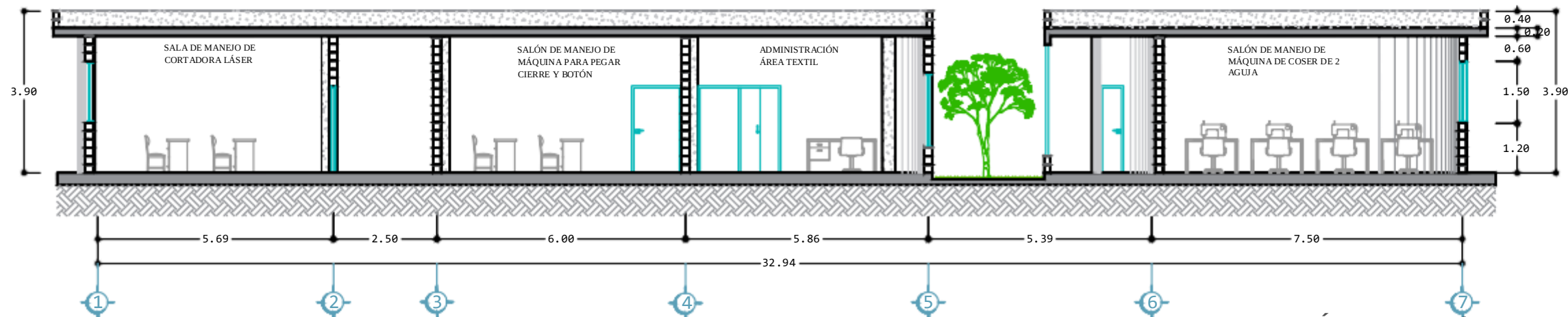
 Zona cafetería y enfermería



CORTE ARQUITECTÓNICO

R-R'

ESC 1:125



CORTE ARQUITECTÓNICO E-E

ESC 1:125



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:

ARQUITECTÓNICO

Escala:
INDICADA

Clave
ARQ-06

No. Plano
06

Fecha:
DICIEMBRE/2023



PLANTA Y CORTES ARQUITECTÓNICOS CAFETERÍA/ENFERMERÍA



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

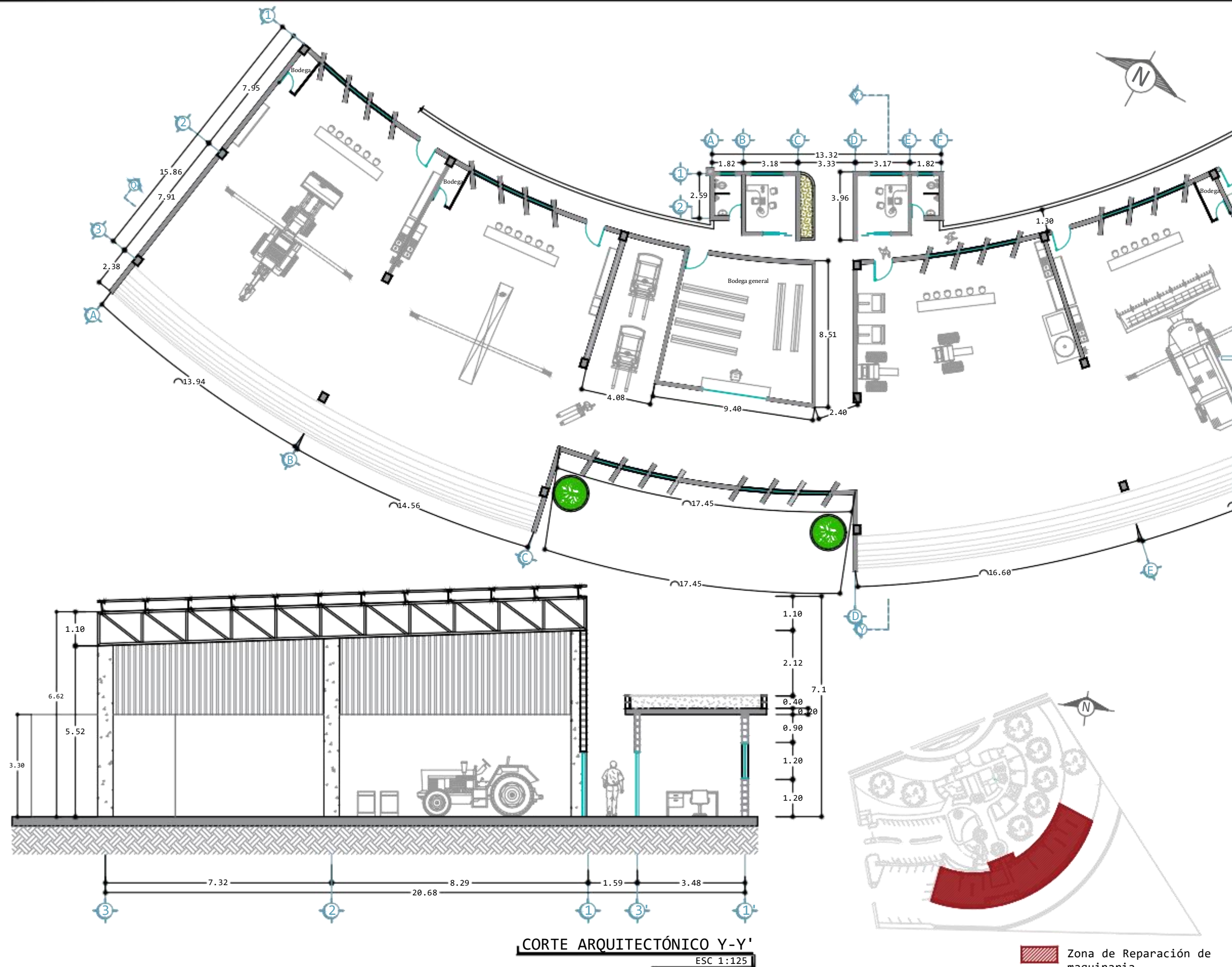
Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

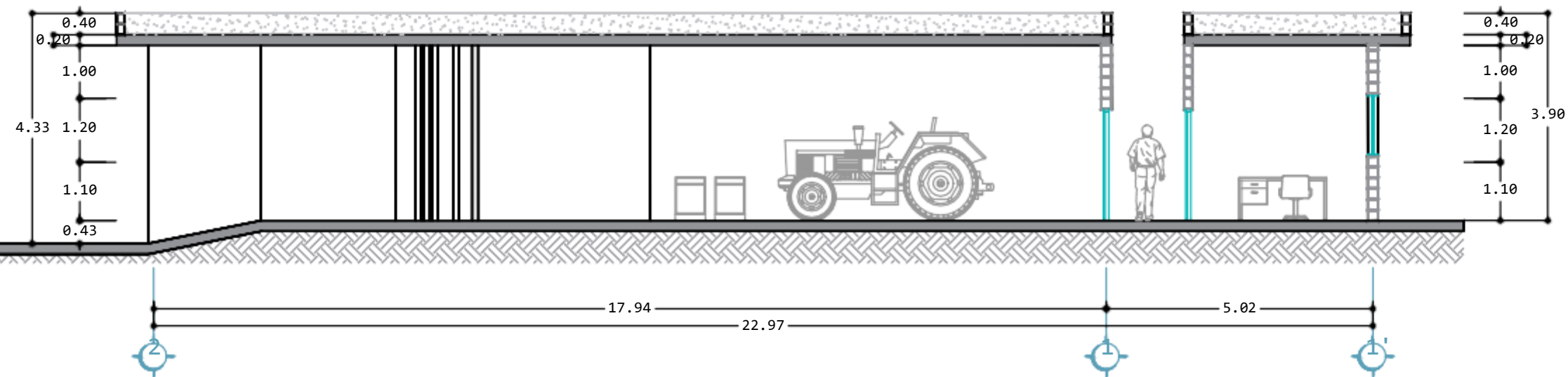
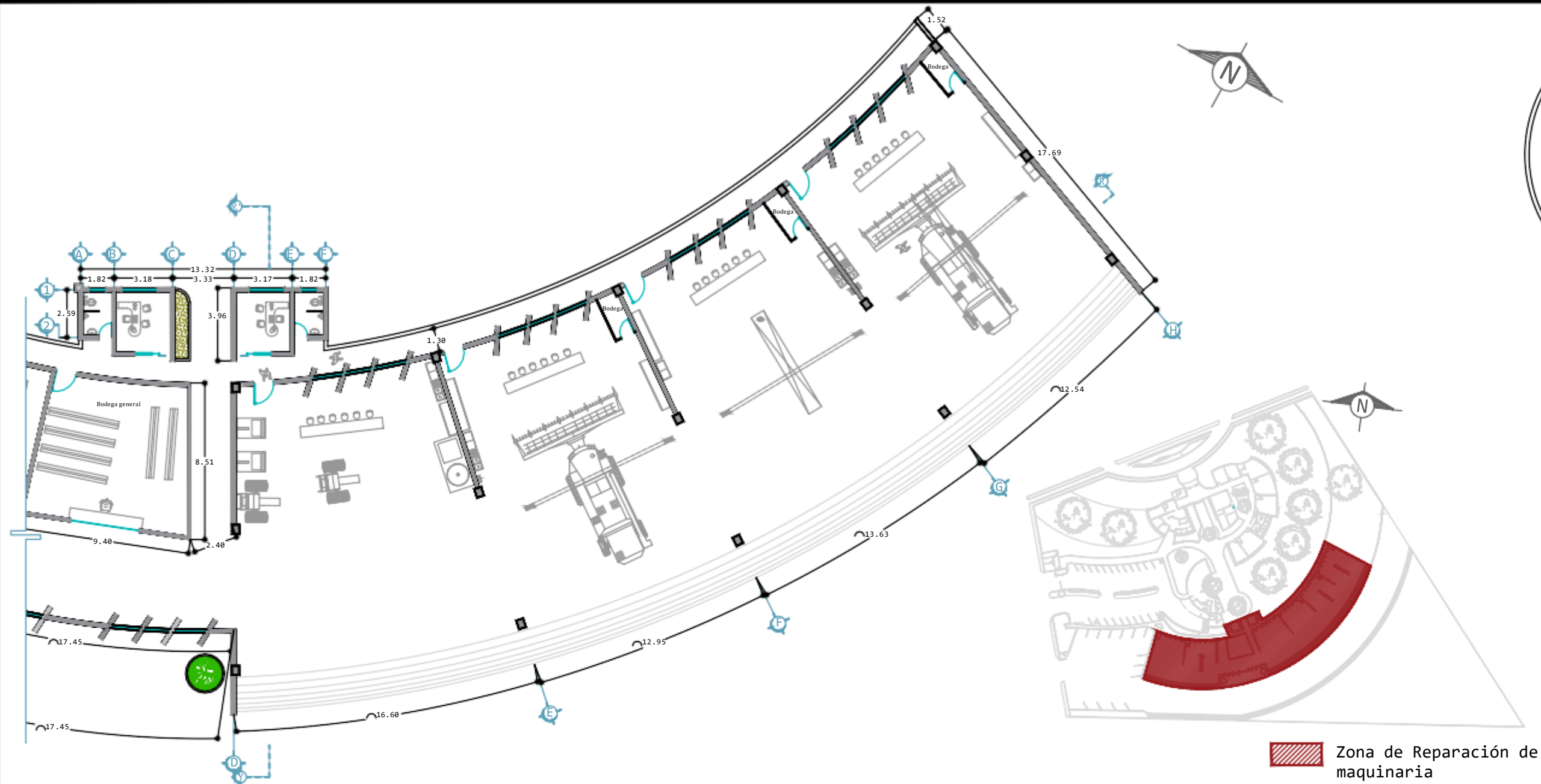
ARQUITECTÓNICO

Clave
ARQ-07

No. Plano
07



PLANTA Y CORTES ARQUITECTÓNICOS ZONA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA



CORTE ARQUITECTÓNICO Y-Y'
ESC 1:100

PLANTA Y CORTES ARQUITECTÓNICOS ZONA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

ARQUITECTÓNICO

Clave
ARQ-08

No. Plano
08



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:

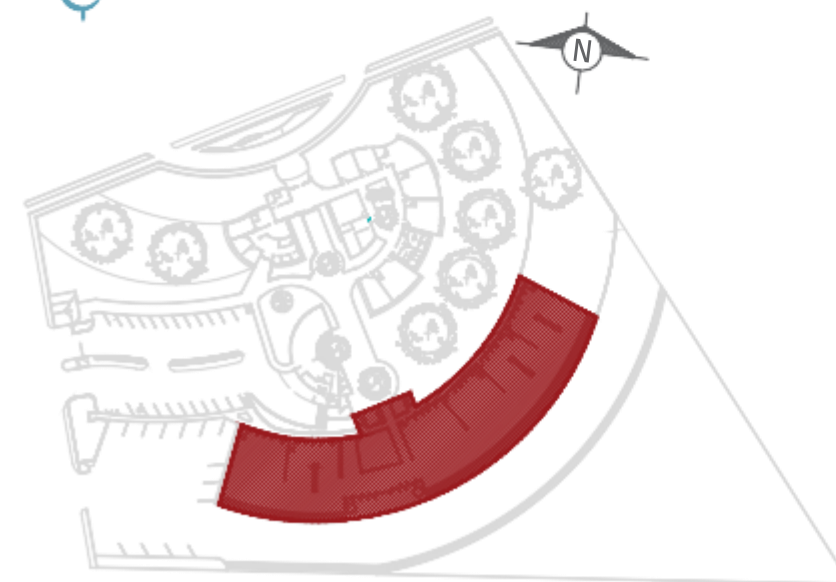
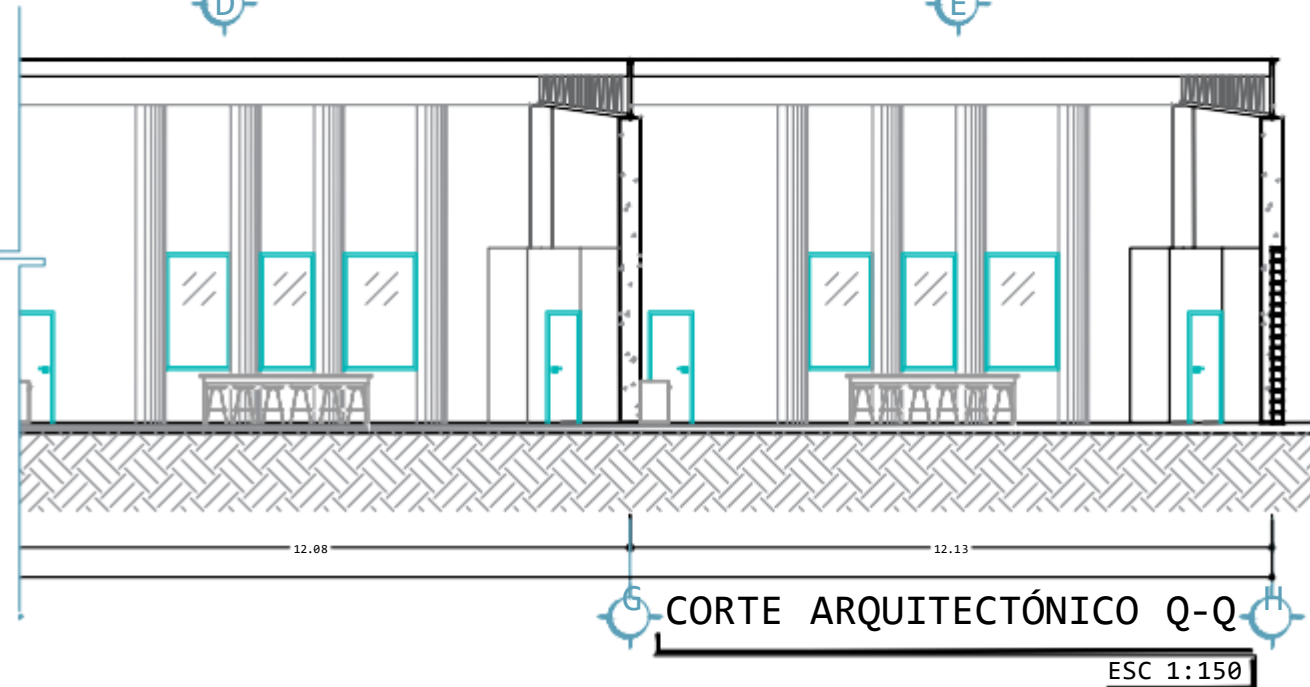
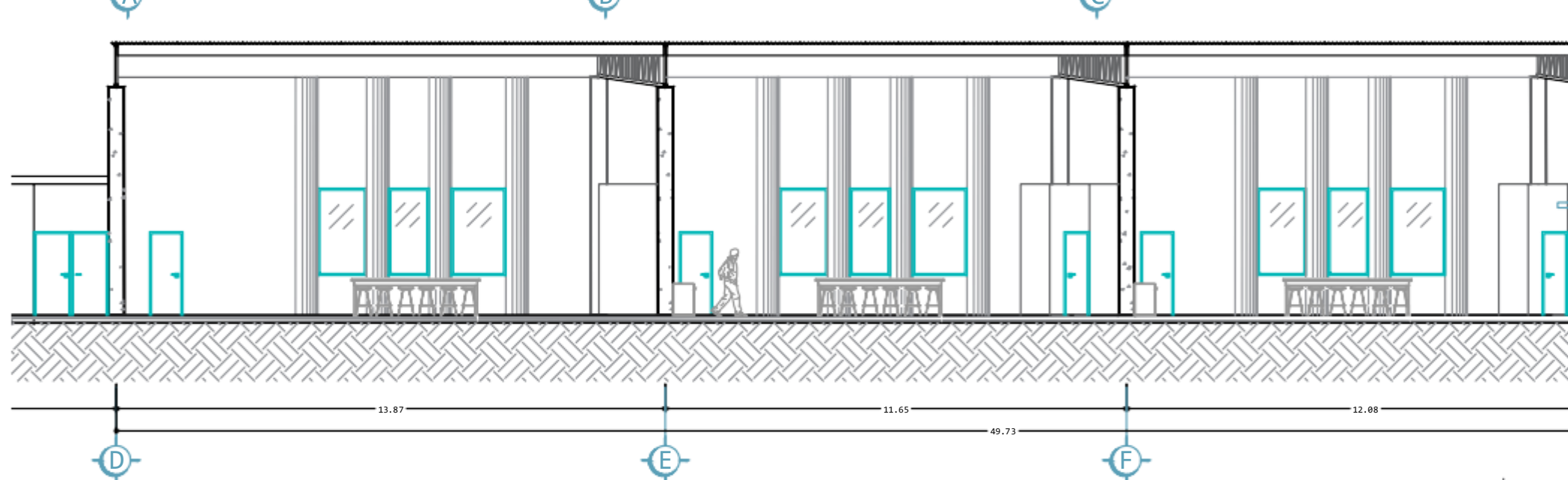
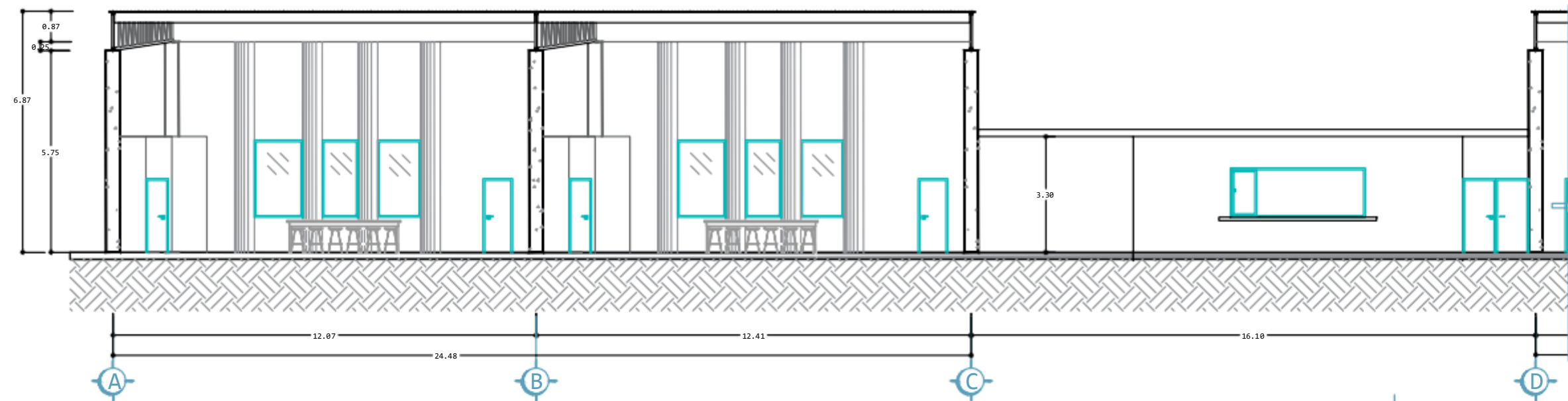
ARQUITECTÓNICO

Escala:
INDICADA

Clave
ARQ-09

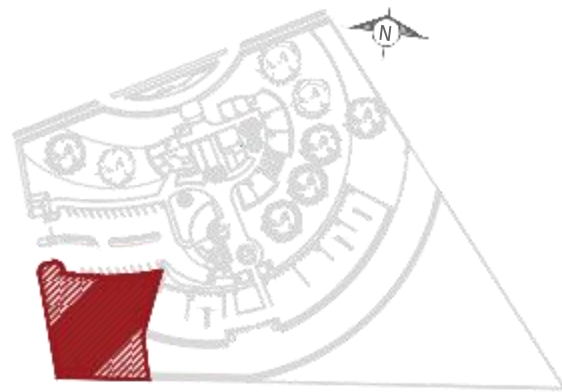
No. Plano
09

Fecha:
DICIEMBRE/2023

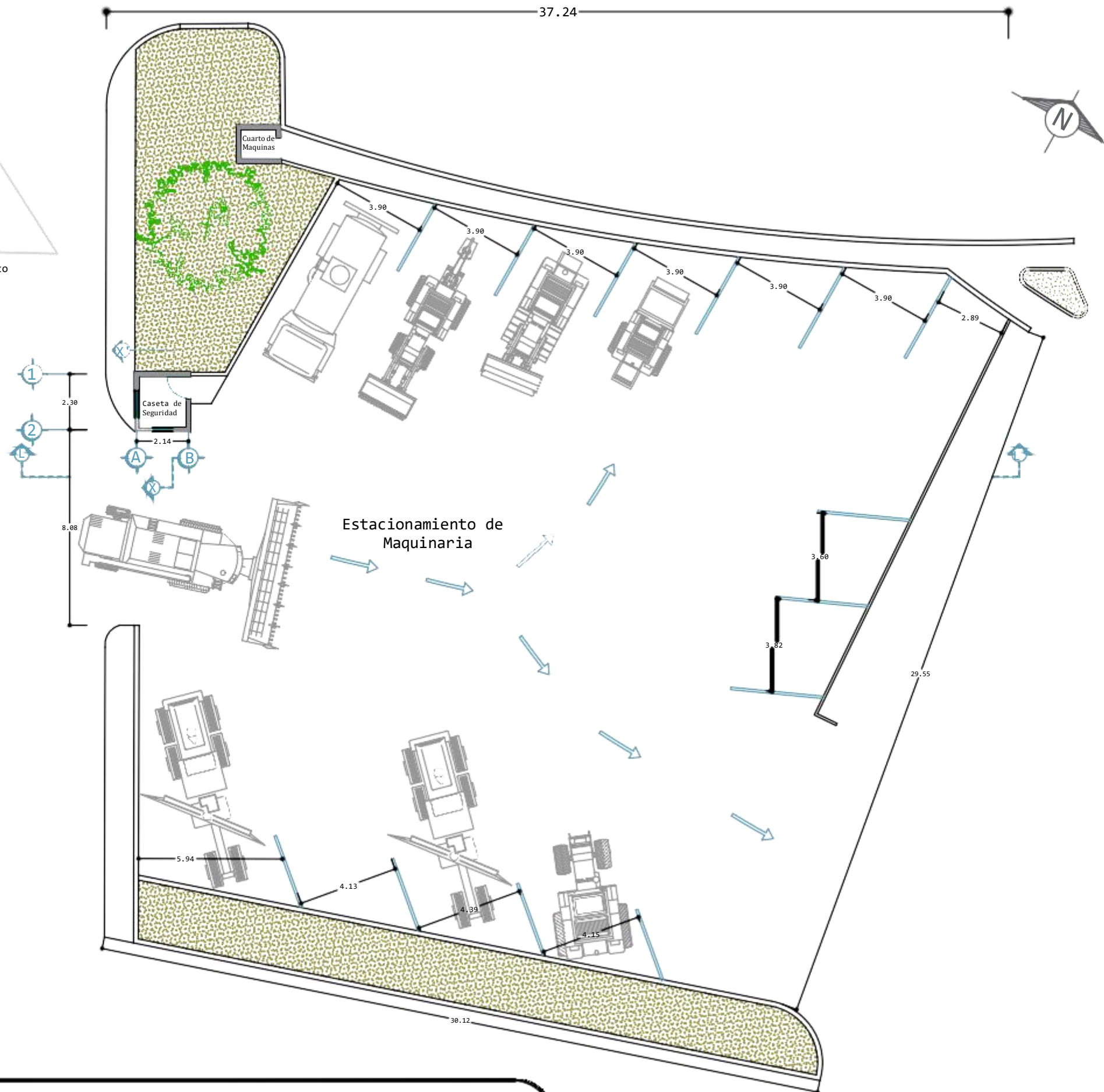


 Zona de Reparación de
maquinaria

CORTES ARQUITECTÓNICOS ZONA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA SIN ESC



Zona De Estacionamiento Maquinaria



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

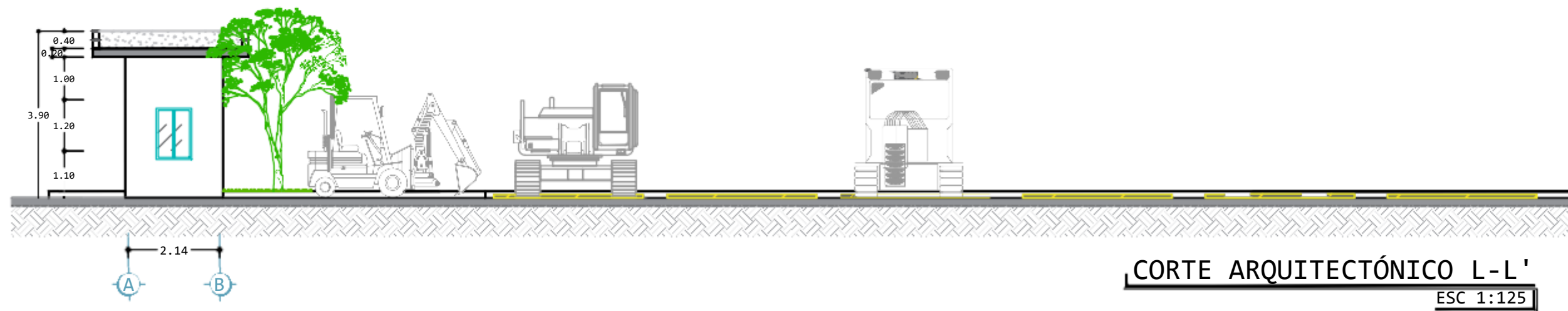
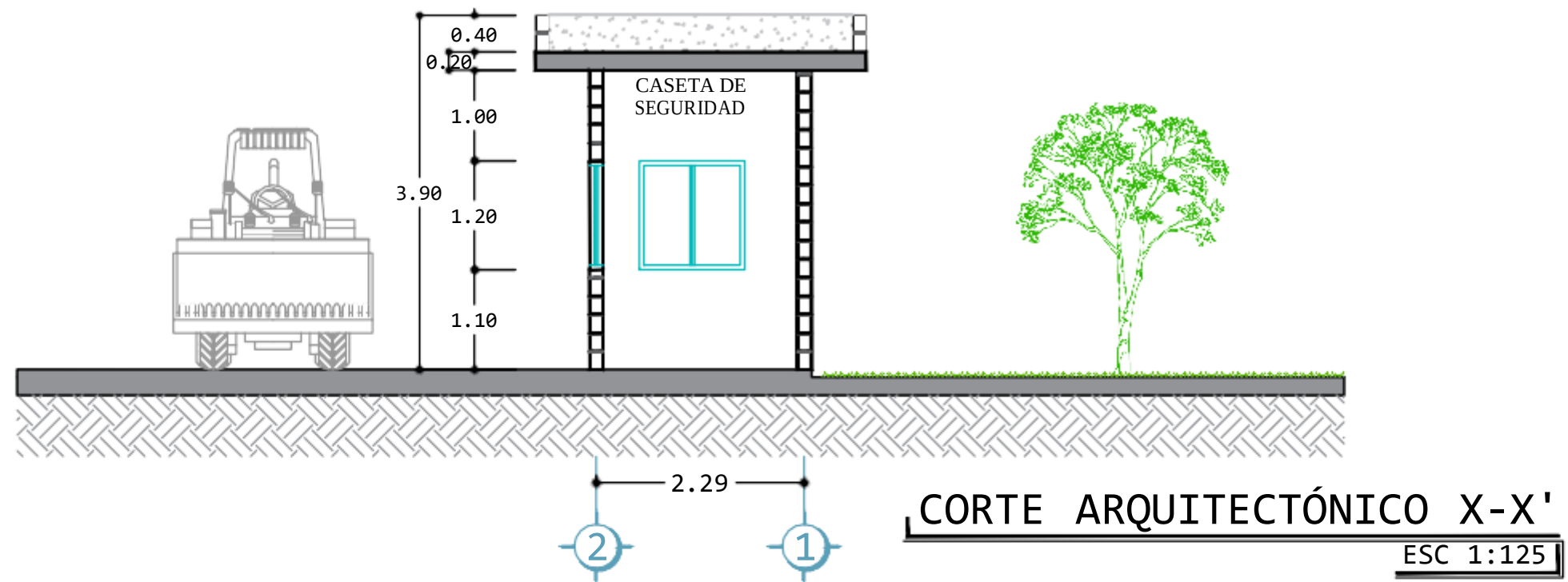
ARQUITECTÓNICO

Clave
ARQ-10

No. Plano
10



PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTACIONAMIENTO MAQUINARIA



Nombre del Proyecto:
**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:
201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:
ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

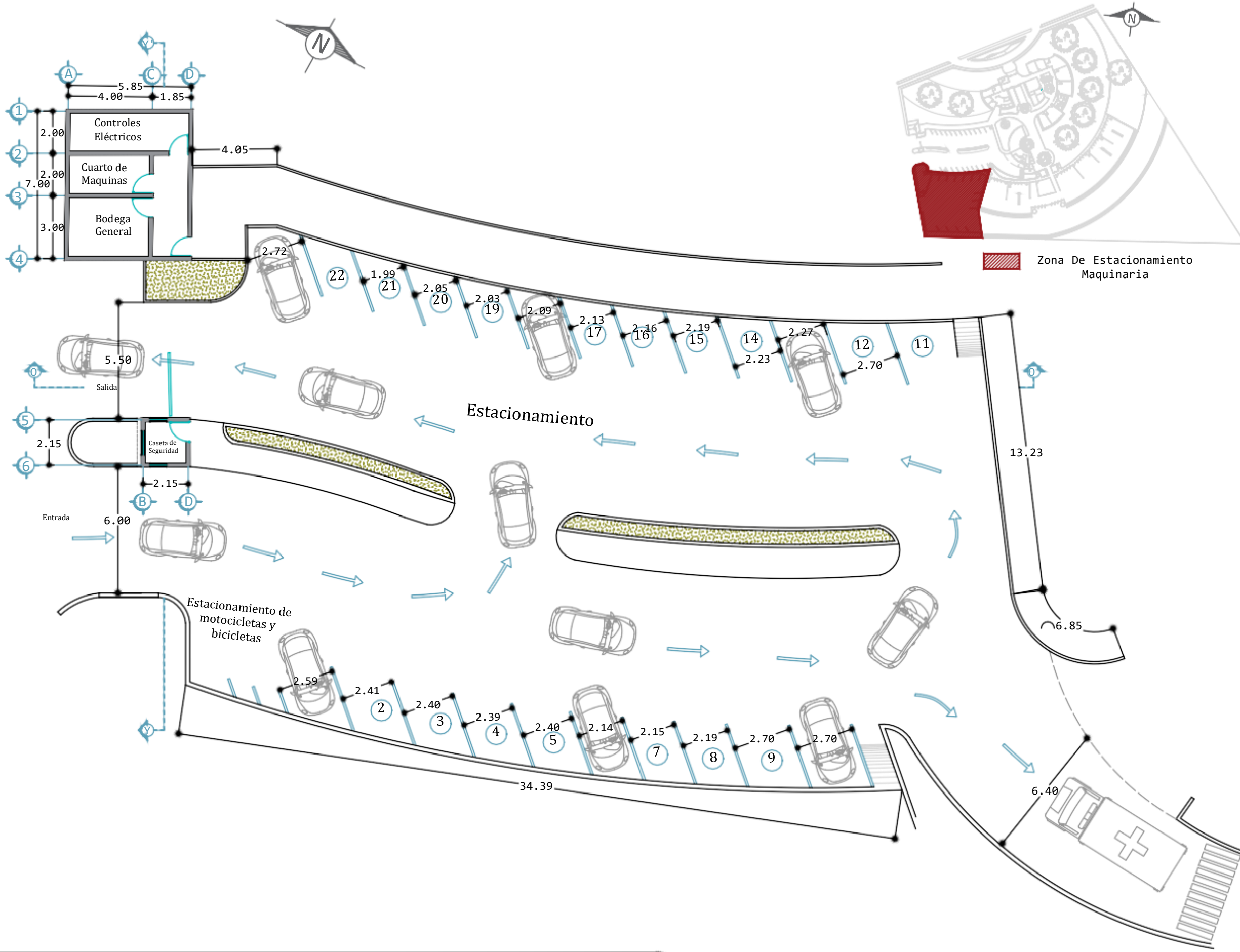
Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
ARQUITECTÓNICO

Clave ARQ-11	No. Plano 11
-----------------	-----------------





Nombre del Proyecto:
**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:
201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:
ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

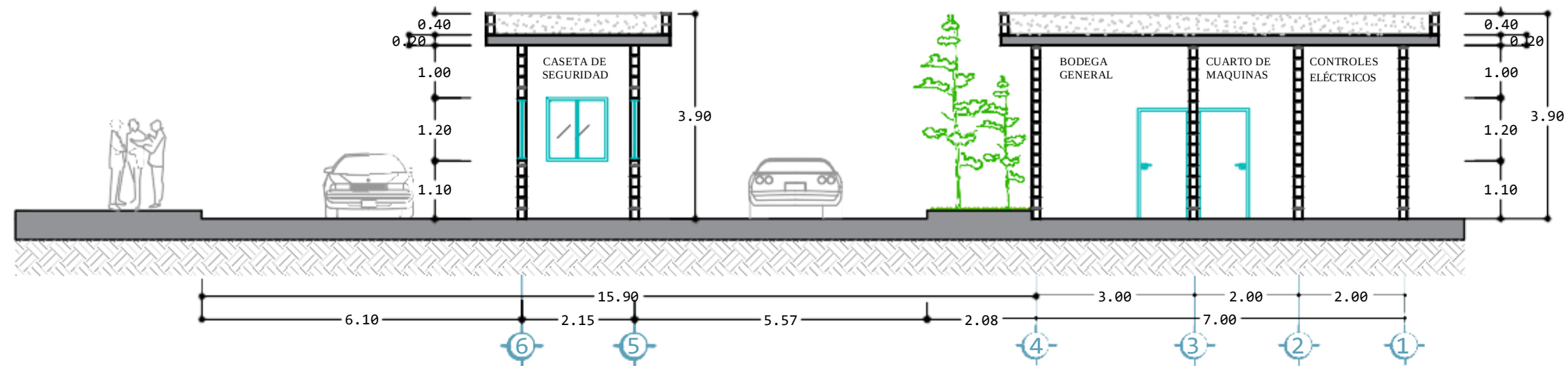
Acotación:
METROS
Escala:
INDICADA

Plano:
ARQUITECTÓNICO
Clave
ARQ-12
No. Plano
12

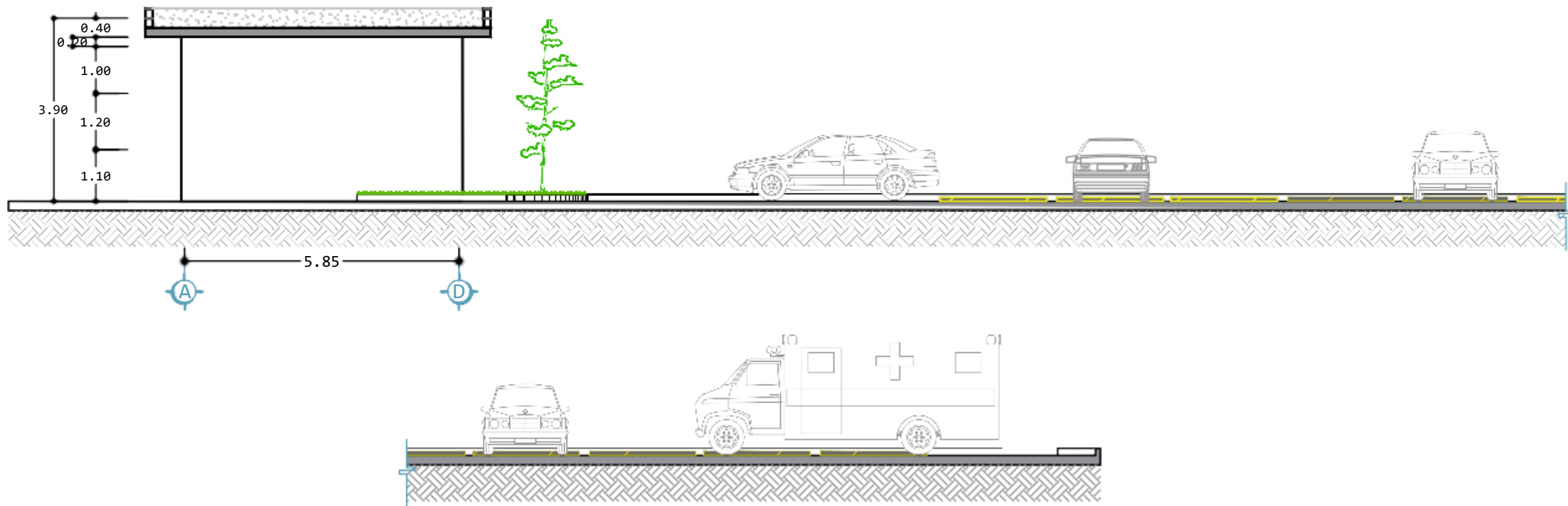
Fecha:
DICIEMBRE/2023



PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTACIONAMIENTO GENERAL



CORTE ARQUITECTÓNICO Y-Y'
ESC 1:150



CORTE ARQUITECTÓNICO 0-0'
ESC 1:150

CORTES ARQUITECTÓNICOS ESTACIONAMIENTO GENERAL



Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:

ARQUITECTÓNICO

Escala:

INDICADA

Clave

ARQ-13

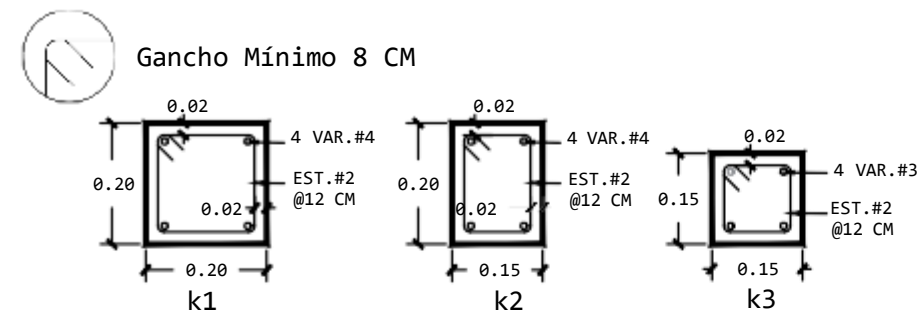
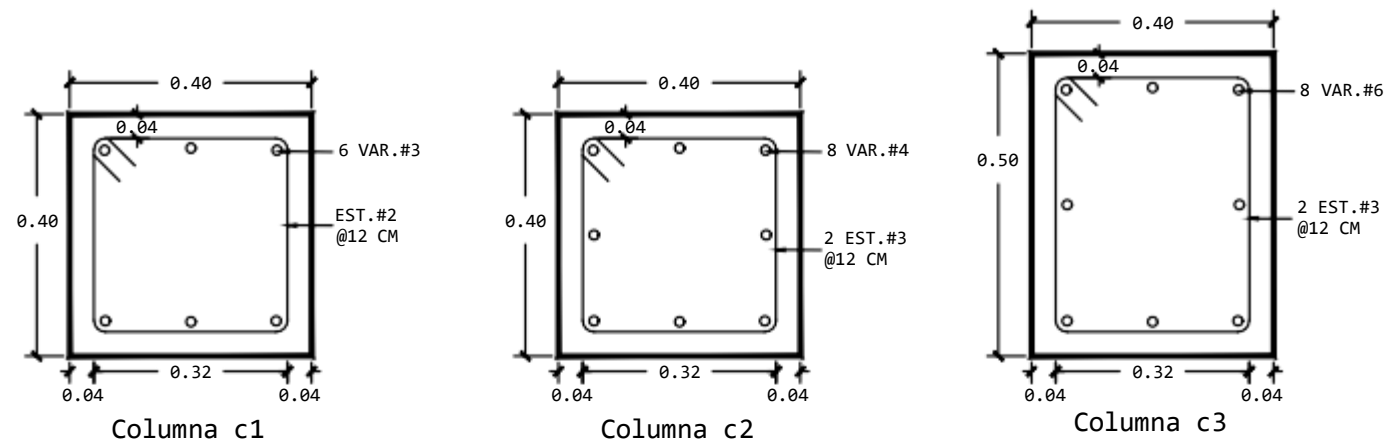
No. Plano

13

Fecha:

DICIEMBRE/2023





Especificaciones

ACOTACIONES EN METROS

MATERIALES:

- CONCRETO $f'c=100$ kg/cm², (PLANTILLAS)
- CONCRETO $f'c=200$ kg/cm² (DALAS Y CASTILLOS)
- CONCRETO $f'c=250$ kg/cm² (ZAPATAS, CONTRATRANES, COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS)
- ACERO, VARILLA #2 $f_y=2,800$ KG/CM²
- ACERO, VARILLAS #3 Y MAYORES $f_y=4,200$ kg/cm²

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAMO RECTO, CON UN GANCHO A 90 O BIEN CON UN GANCHO A 180 DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ABAJO.

VARILLA	LT
3 (3/8")	40 CM
4 (1/2")	50 CM
5 (5/8")	65 CM
6 (3/4")	80 CM
8 (1")	125 CM

EL GANCHO MINIMO PARA VARILLAS MENORES DE #3 SERA DE 8 CM

- MAMPOSTERÍA DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO 15X20X40 CM
- MAMPOSTERÍA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28 CM

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

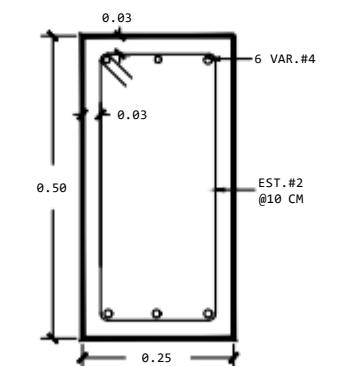
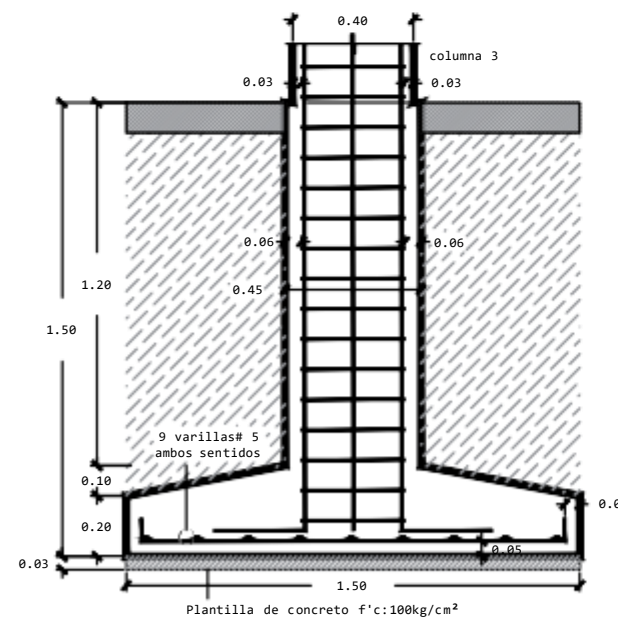
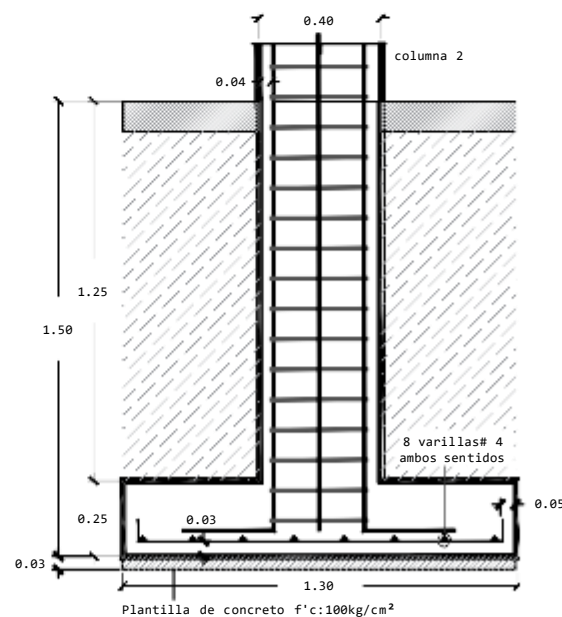
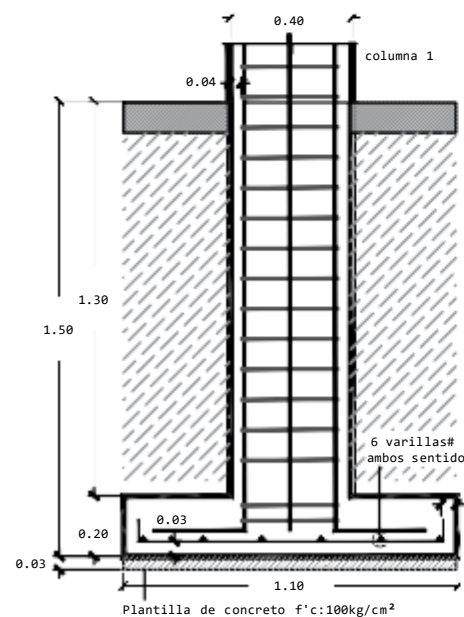
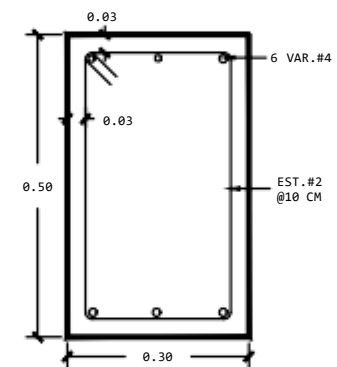
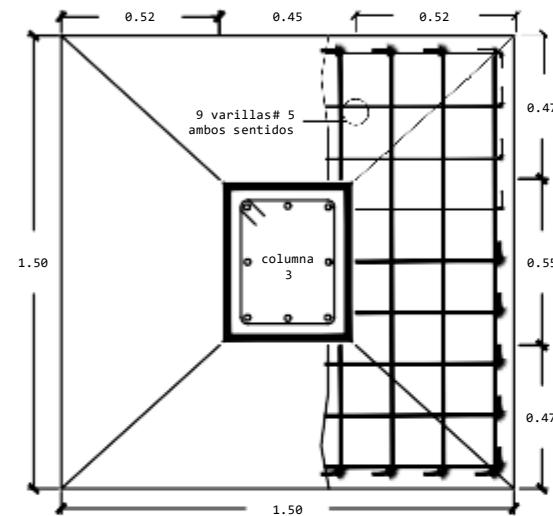
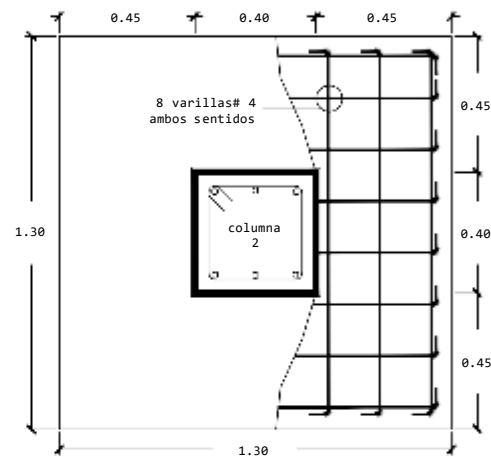
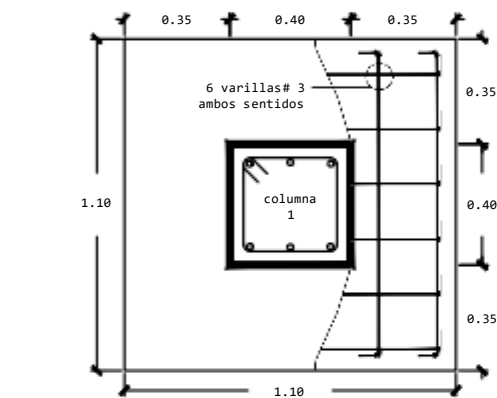
Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
ESTRUCTURAL

Clave
PA-DT-01

No. Plano
001



Z1: Zapata Aislada

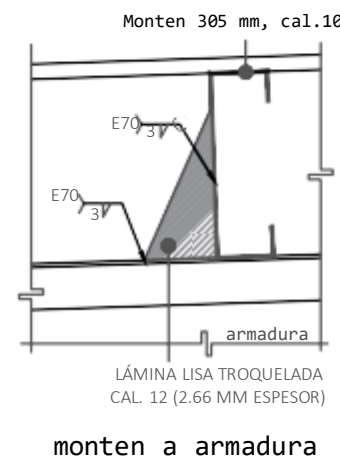
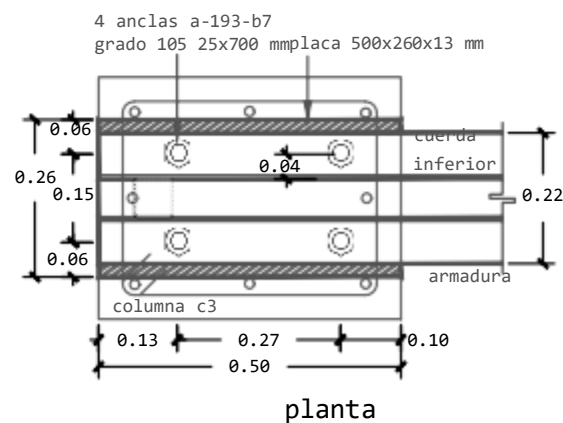
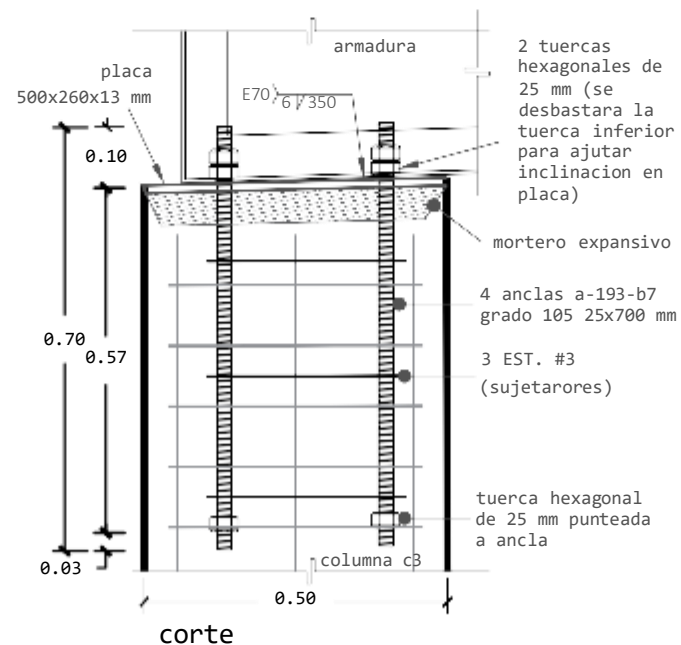
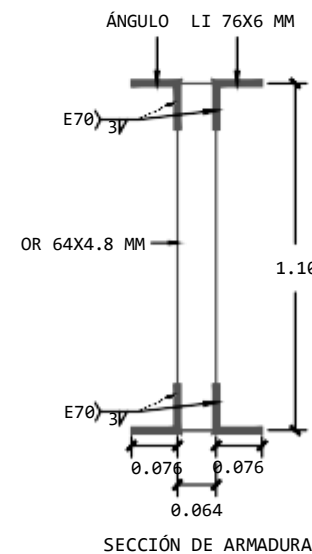
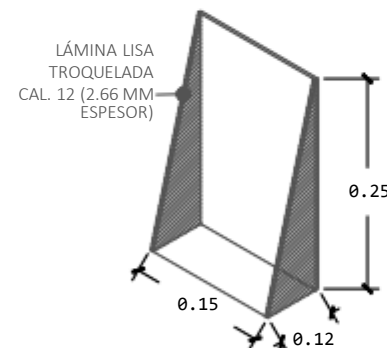
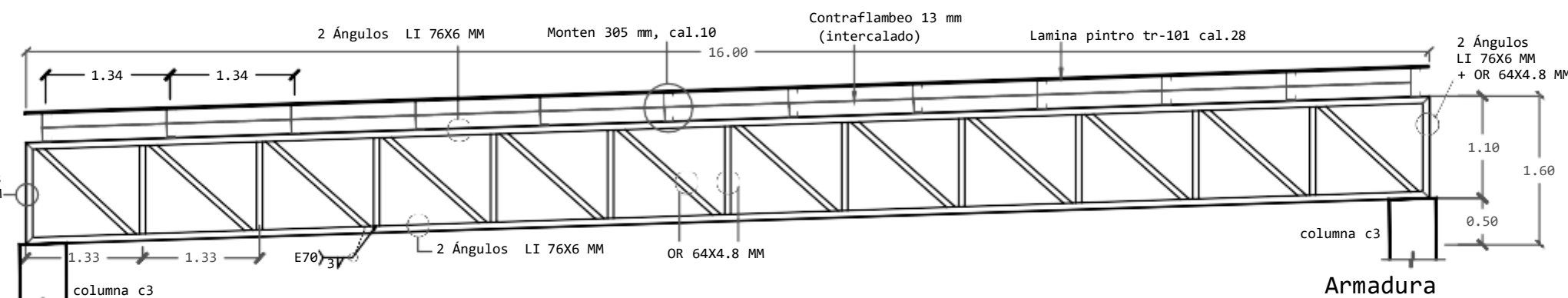
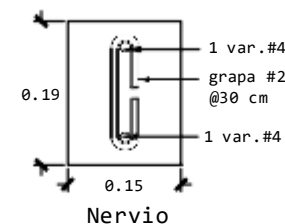
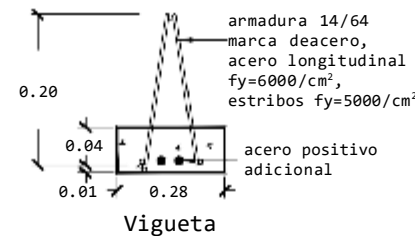
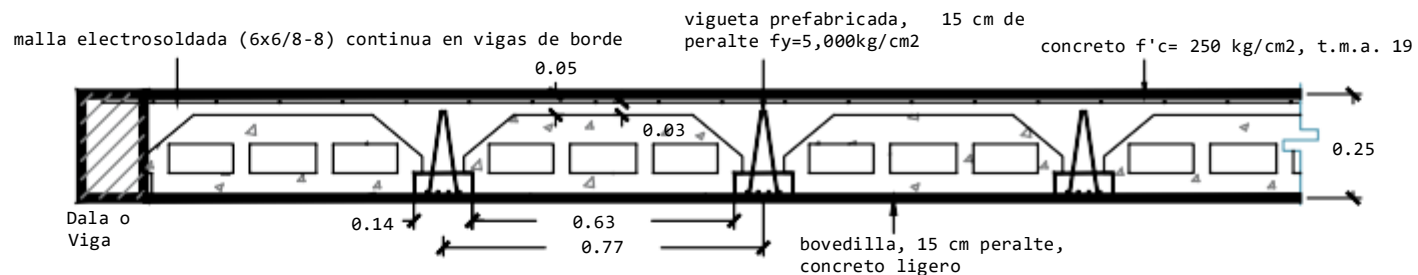
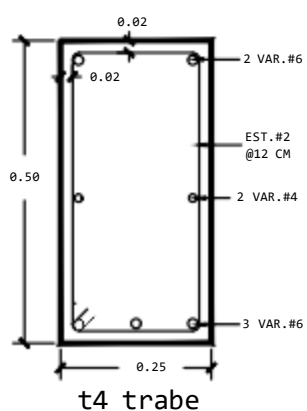
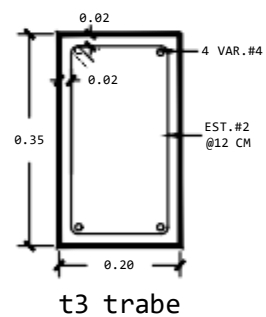
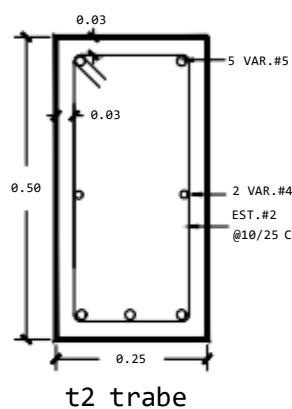
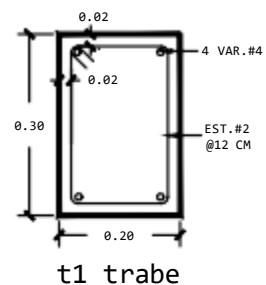
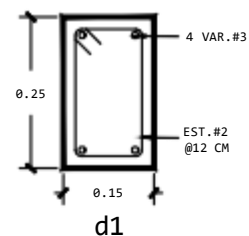
ESC:20

Z2: Zapata Aislada

ESC:20

Z3: Zapata Aislada

ESC:20



anclaje de armadura a columna



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

ACOTACIONES EN METROS

MATERIALES:

- CONCRETO $f'c=100$ kg/cm², (PLANTILLAS)
- CONCRETO $f'c=200$ kg/cm² (DALAS Y CASTILLOS)
- CONCRETO $f'c=250$ kg/cm² (ZAPATAS, CONTRATRANES, COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS)
- ACERO, VARILLA #2 $f_y=2,800$ KG/ CM²
- ACERO, VARILLAS #3 Y MAYORES $f_y=4,200$ kg/cm²

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAMO RECTO, CON UN GANCHO A 90 O BIEN CON UN GANCHO A 180 DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ABAJO.

VARILLA	LT
3 (3/8")	40 CM
4 (1/2")	50 CM
5 (5/8")	65 CM
6 (3/4")	80 CM
8 (1")	125 CM

EL GANCHO MINIMO PARA VARILLAS MENORES DE #3 SERA DE 8 CM

- MAMPOSTERÍA DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO 15X20X40 CM
- MAMPOSTERÍA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28 CM

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
ESTRUCTURAL

Clave
PA-DT-02

No. Plano
002

0 0.5 1 2 3 4 5 6 7



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

ACOTACIONES EN METROS

MATERIALES:

- CONCRETO $f'c=100$ kg/cm², (PLANTILLAS)
- CONCRETO $f'c=200$ kg/cm² (DALAS Y CASTILLOS)
- CONCRETO $f'c=250$ kg/cm² (ZAPATAS, CONTRATRANES, COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS)
- ACERO, VARILLA #2 $f_y=2,800$ KG/CM²
- ACERO, VARILLAS #3 Y MAYORES $f_y=4,200$ kg/cm²

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAMO RECTO, CON UN GANCHO A 90 O BIEN CON UN GANCHO A 180 DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ABAJO.

VARILLA	LT
3 (3/8")	40 CM
4 (1/2")	50 CM
5 (5/8")	65 CM
6 (3/4")	80 CM
8 (1")	125 CM

EL GANCHO MINIMO PARA VARILLAS MENORES DE #3 SERA DE 8 CM

- MAMPOSTERÍA DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO 15X20X40 CM
- MAMPOSTERÍA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28 CM

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

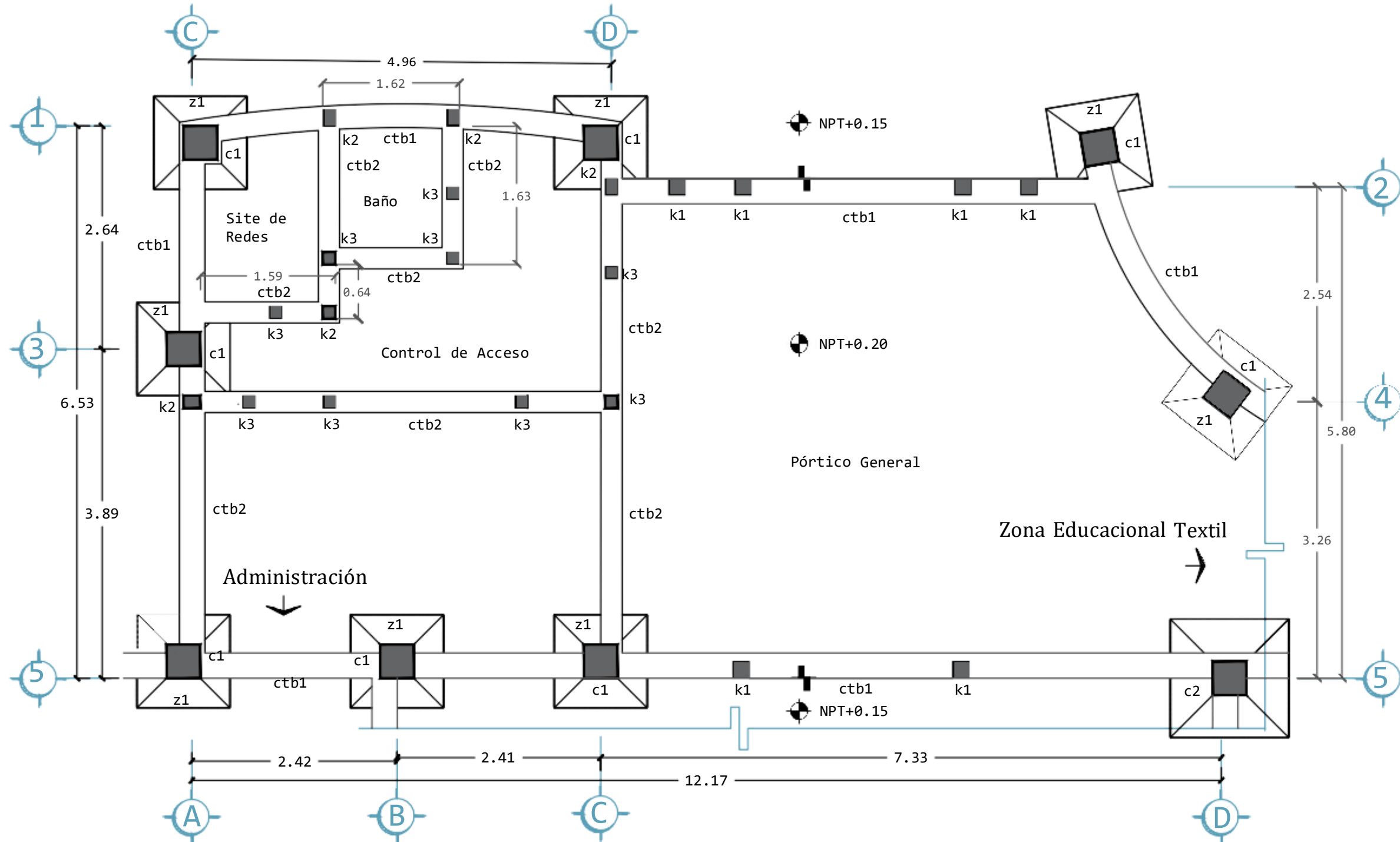
Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
ESTRUCTURAL

Clave
PA-CE-01

No. Plano
01

0 0.5 1 2 3 4 5 6 7



PLANTA DE CIMENTACIÓN (PÓRTICO GENERAL) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

ACOTACIONES EN METROS

MATERIALES:

- CONCRETO $f_c=100$ kg/cm², (PLANTILLAS)
- CONCRETO $f_c=200$ kg/cm² (DALAS Y CASTILLOS)
- CONCRETO $f_c=250$ kg/cm² (ZAPATAS, CONTRATRANES, COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS)
- ACERO, VARILLA #2 $f_y=2,800$ KG/CM²
- ACERO, VARILLAS #3 Y MAYORES $f_y=4,200$ kg/cm²

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAMO RECTO, CON UN GANCHO A 90 O BIEN CON UN GANCHO A 180 DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ABAJO.

VARILLA	LT
3 (3/8")	40 CM
4 (1/2")	50 CM
5 (5/8")	65 CM
6 (3/4")	80 CM
8 (1")	125 CM

EL GANCHO MINIMO PARA VARILLAS MENORES DE #3 SERA DE 8 CM

- MAMPOSTERÍA DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO 15X20X40 CM
- MAMPOSTERÍA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28 CM

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

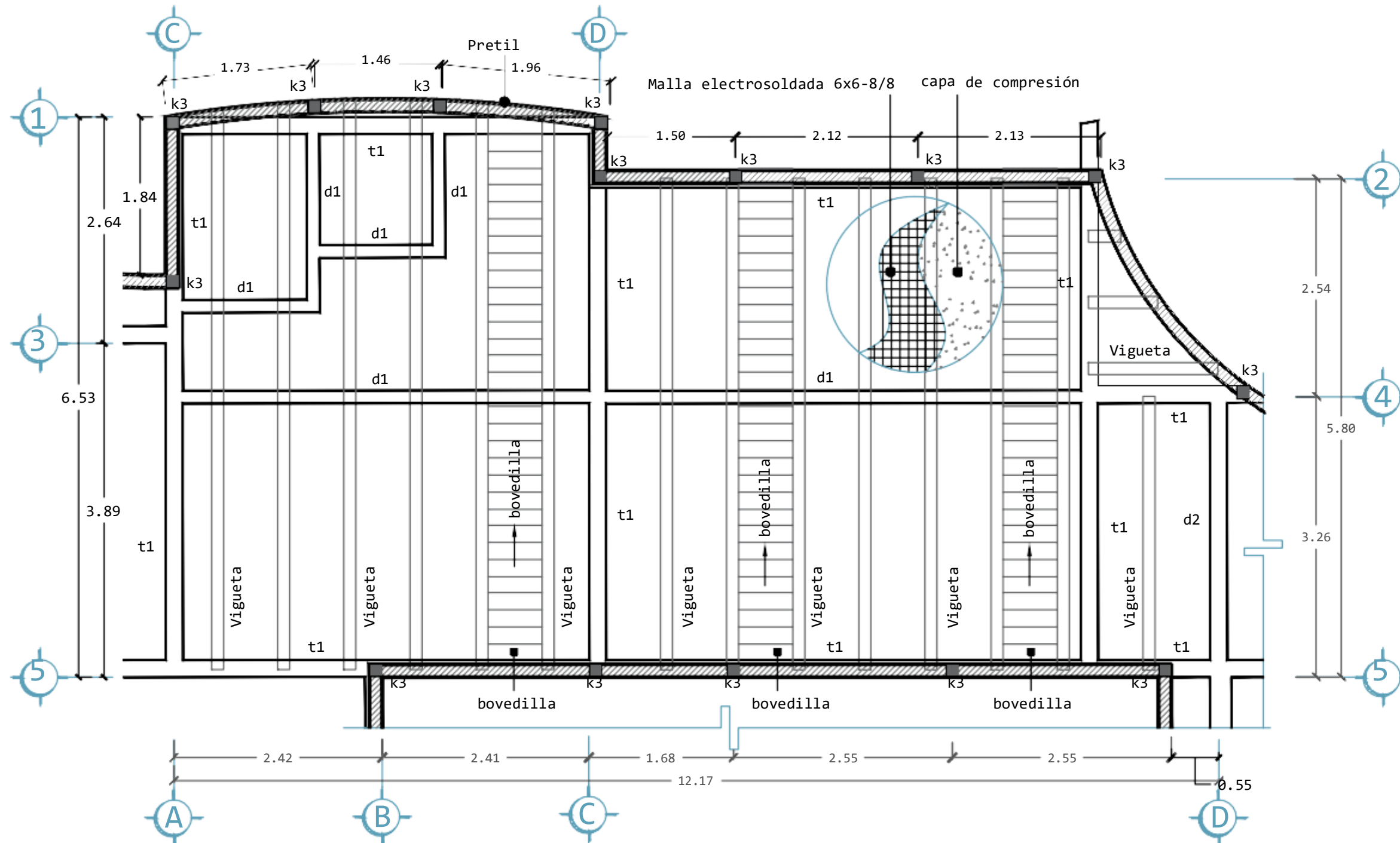
Plano:
ESTRUCTURAL

Escala:
INDICADA

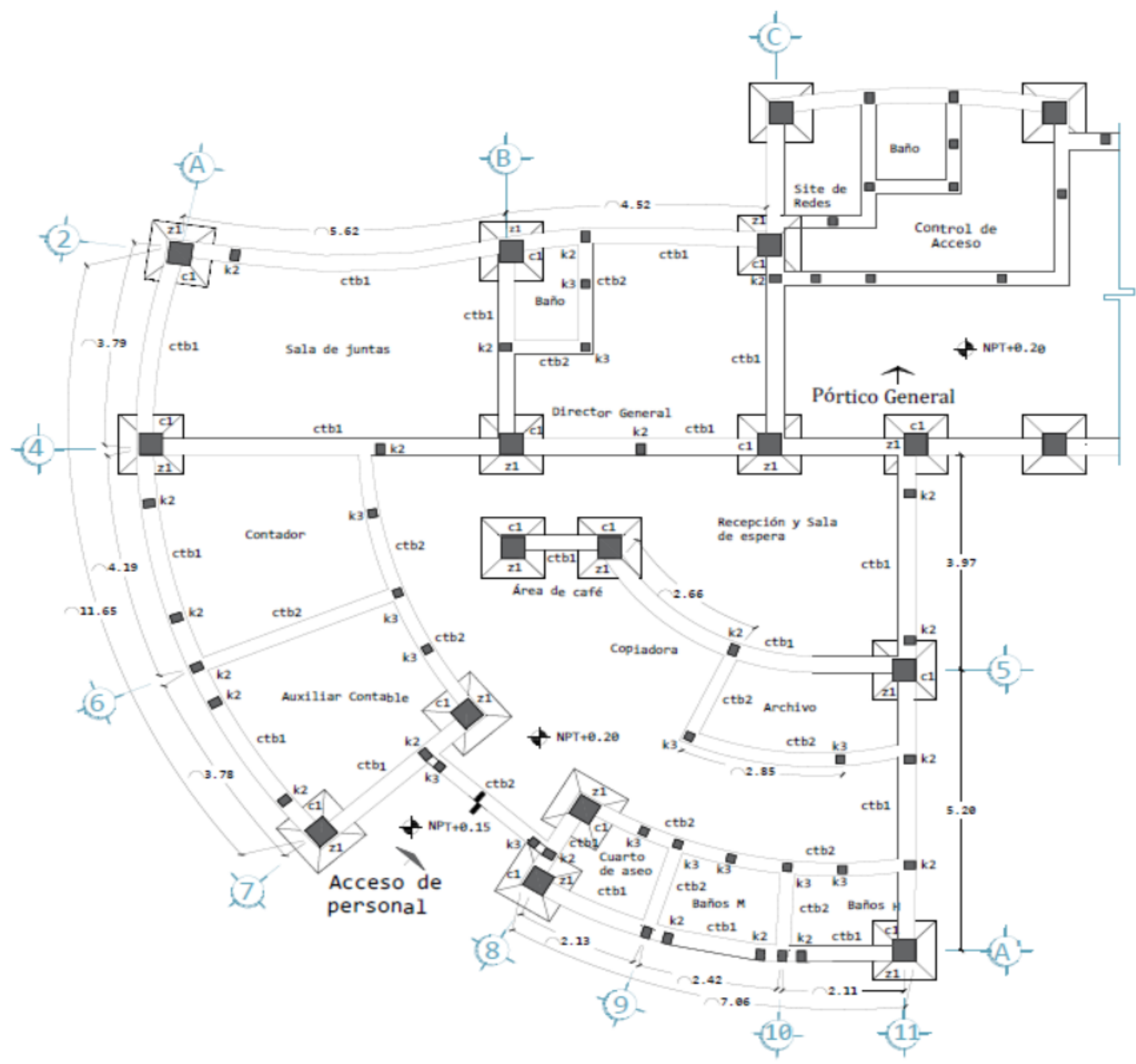
Clave
PA-CE-02

No. Plano
02

Fecha:
DICIEMBRE/2023



PLANTA ESTRUCTURAL (PÓRTICO GENERAL) SIN ESC



Especificaciones

- ACOTACIONES EN METROS**
- MATERIALES:**
- CONCRETO F=300 kg/cm² (PUNTELLAS)
 - CONCRETO F=300 kg/cm² (SALAS Y CAPILLAS)
 - CONCRETO F=300 kg/cm² (CORRIDORES, COCINAS, CUCINAS, VESTIBULOS Y LOBOS)
 - ACERO, VARILLA #3 (10x100 CM) ORO
 - ACERO, VARILLA #3 Y MAYORES (10x100 kg/cm²)
- TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAZO RECTO, CON UN GANCHITO A 90° O 180° CON UN GANCHITO A 90° DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ANCLAJE.

VARILLA	LT
10x100	40 CM
10x100	50 CM
10x100	60 CM
10x100	70 CM
10x100	80 CM
10x100	90 CM

- EL GANCHITO MEDIANO PARA VARILLAS MENORES DE 40 CM DE 90° O 180°
- ANCLAJE DE BLOQUE DE CONCRETO LIGADO 10x100 CM
 - ANCLAJE DE TACOS NO ANCLADOS 10x100 CM

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

- 20131214 Jesús Eduardo Hernández López
- 20124009 Uriel Alfonso Cruz Cabero
- 20135449 Brandon Omar Olguín Peraltá

Autor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

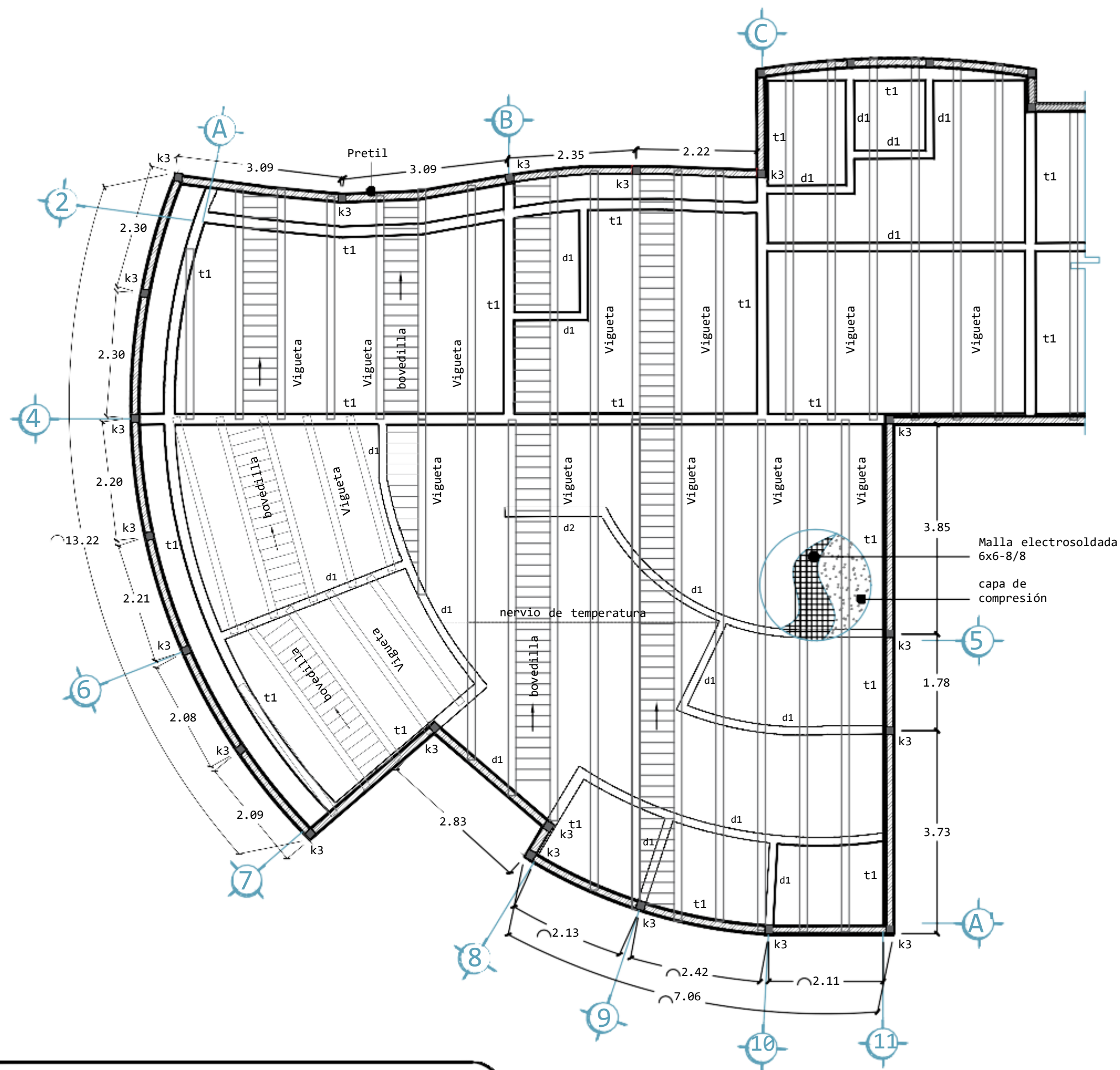
Plano:
ESTRUCTURAL

Escala:
INDICADA

Clave: PA-CE-03 No. Plano: 03

Fecha:
NOVIEMBRE/2023





PLANTA ESTRUCTURAL (ADMINISTRACIÓN) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

- ACOTACIONES EN METROS
- MATERIALES:
- CONCRETO $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ (PLANTILLAS)
 - CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ (DALAS Y CASTILLOS)
 - CONCRETO $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ (ZAPATAS, CONTRATRANES, COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS)
 - ACERO, VARILLA #2 $f_y=2,800 \text{ KG/CM}^2$
 - ACERO, VARILLAS #3 Y MAYORES $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$
- TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAMO RECTO, CON UN GANCHO A 90 O BIEN CON UN GANCHO A 180 DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ABAJO.

VARILLA	LT
3 (3/8")	40 CM
4 (1/2")	50 CM
5 (5/8")	65 CM
6 (3/4")	80 CM
8 (1")	125 CM

- EL GANCHO MINIMO PARA VARILLAS MENORES DE #3 SERA DE 8 CM
- MAMPOSTERIA DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO 15X20X40 CM
 - MAMPOSTERIA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28 CM

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:
ESTRUCTURAL

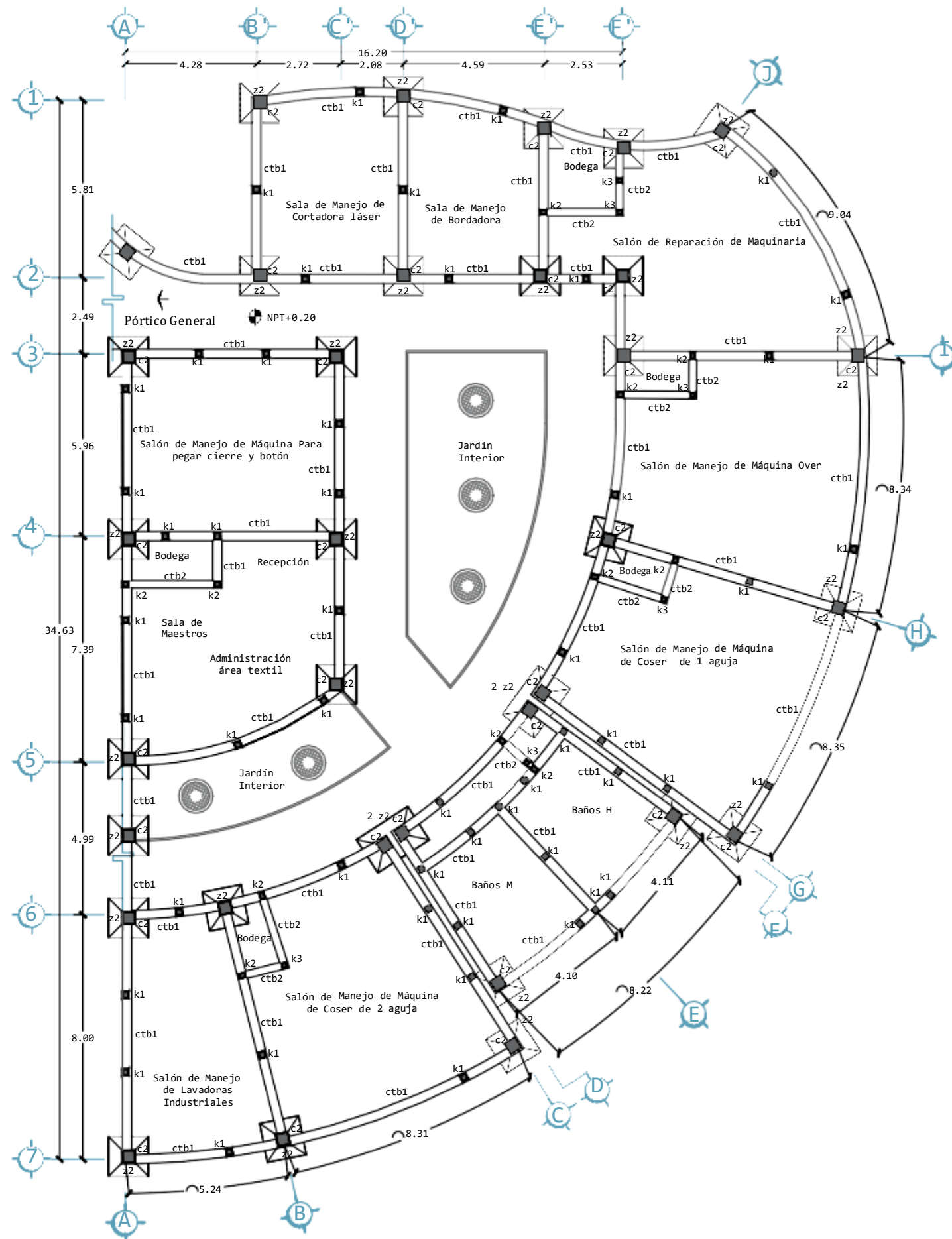
Escala:
INDICADA

Clave
PA-CE-04

No. Plano
04

Fecha:
DICIEMBRE/2023





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

ACOTACIONES EN METROS

MATERIALES:

- CONCRETO $f'c=100$ kg/cm², (PLANTILLAS)
- CONCRETO $f'c=200$ kg/cm² (DALAS Y CASTILLOS)
- CONCRETO $f'c=250$ kg/cm²
(ZAPATAS, CONTRATRANES, COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS)
- ACERO, VARILLA #2 $f_y=2,800$ KG/ CM²
- ACERO, VARILLAS #3 Y MAYORES $f_y=4,200$ kg/cm²

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAMO RECTO, CON UN GANCHO A 90 O BIEN CON UN GANCHO A 180 DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ABAJO.

VARILLA	L ₁
3 (3/8")	40 CM
4 (1/2")	50 CM
5 (5/8")	65 CM
6 (3/4")	80 CM
8 (1")	125 CM

EL GANCHO MÍNIMO PARA VARILLAS MENORES DE #3 SERA DE 8 CM

- MAMPOSTERÍA DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO 15X20X40 CM
- MAMPOSTERÍA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28 CM

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:
ESTRUCTURAL

Escala:
INDICADA

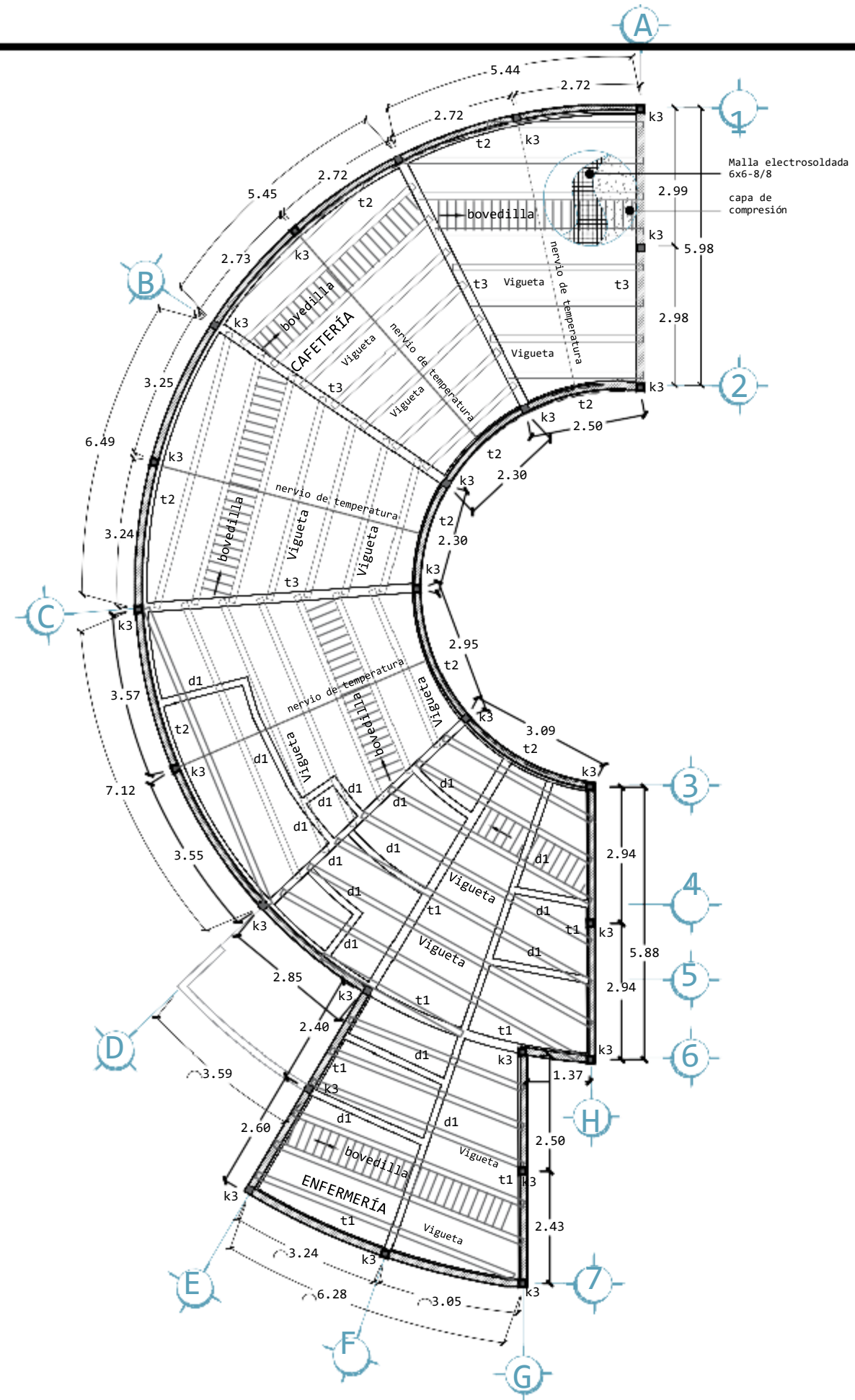
Clave
PA-CE-05

No. Plano
05

Fecha:
DICIEMBRE/2023



PLANTA DE CIMENTACIÓN (ZONA EDUCACIONAL TEXTIL) SIN ESC





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

ACOTACIONES EN METROS

MATERIALES:

- CONCRETO $f_c=100$ kg/cm², (PLANTILLAS)
- CONCRETO $f_c=200$ kg/cm² (DALAS Y CASTILLOS)
- CONCRETO $f_c=250$ kg/cm² (ZAPATAS, CONTRATRANES, COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS)
- ACERO, VARILLA #2 $f_y=2,800$ KG/CM²
- ACERO, VARILLAS #3 Y MAYORES $f_y=4,200$ kg/cm²

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAMO RECTO, CON UN GANCHO A 90 O BIEN CON UN GANCHO A 180 DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ABAJO.

VARILLA	LT
3 (3/8")	40 CM
4 (1/2")	50 CM
5 (5/8")	65 CM
6 (3/4")	80 CM
8 (1")	125 CM

EL GANCHO MINIMO PARA VARILLAS MENORES DE #3 SERA DE 8 CM

- MAMPOSTERIA DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO 15X20X40 CM
- MAMPOSTERIA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28 CM

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
ESTRUCTURAL

Clave
PA-CE-08

No. Plano
08





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

ACOTACIONES EN METROS

MATERIALES:

- CONCRETO $f_c=100$ kg/cm², (PLANTILLAS)
- CONCRETO $f_c=200$ kg/cm² (DALAS Y CASTILLOS)
- CONCRETO $f_c=250$ kg/cm² (ZAPATAS, CONTRATRANES, COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS)
- ACERO, VARILLA #2 $f_y=2,800$ KG/CM²
- ACERO, VARILLAS #3 Y MAYORES $f_y=4,200$ kg/cm²

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAMO RECTO, CON UN GANCHO A 90 O BIEN CON UN GANCHO A 180 DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ABAJO.

VARILLA	LT
3 (3/8")	40 CM
4 (1/2")	50 CM
5 (5/8")	65 CM
6 (3/4")	80 CM
8 (1")	125 CM

EL GANCHO MÍNIMO PARA VARILLAS MENORES DE #3 SERA DE 8 CM

- MAMPOSTERÍA DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO 15X20X40 CM
- MAMPOSTERÍA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28 CM

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

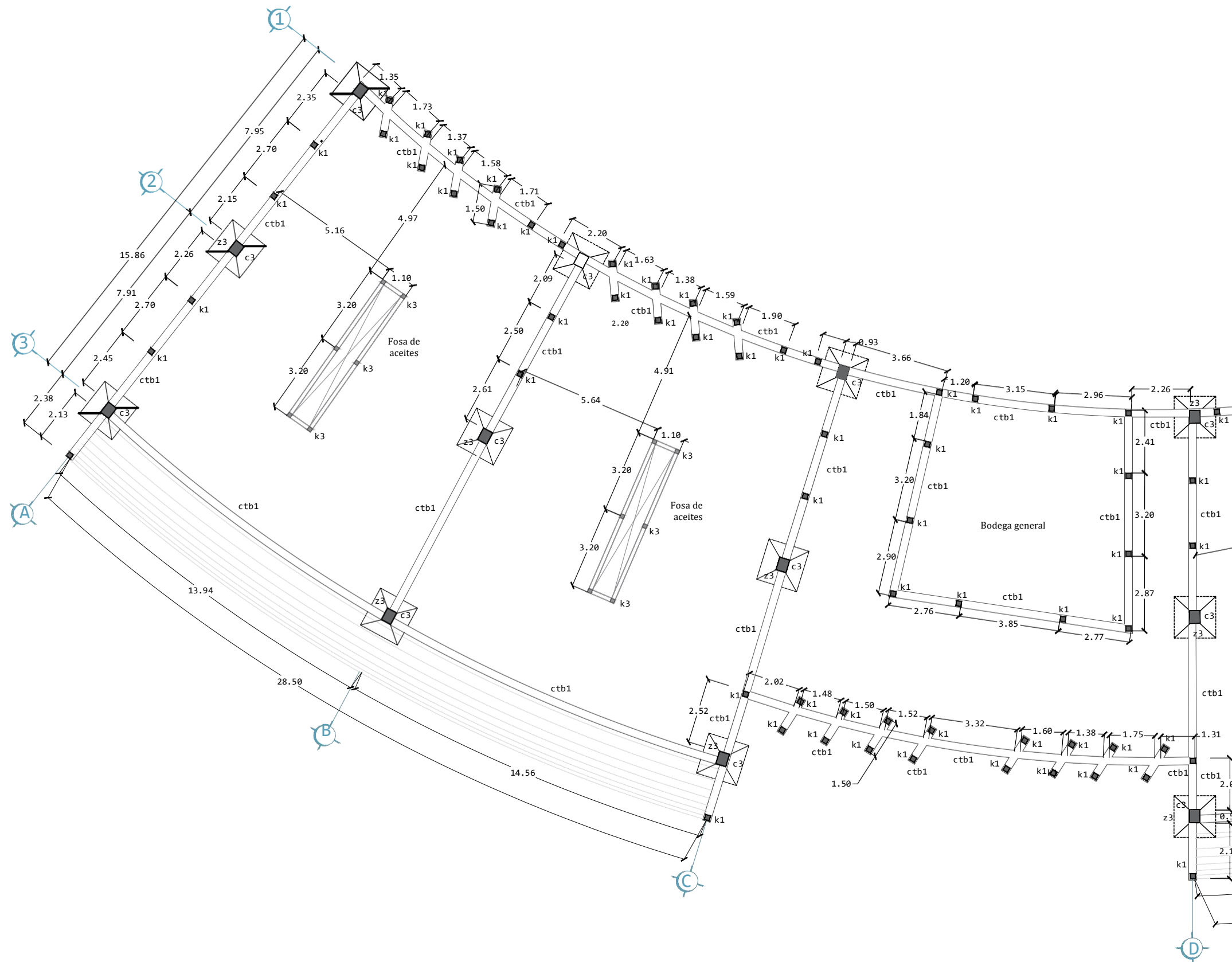
Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
ESTRUCTURAL

Clave
PA-CE-09

No. Plano
09

0 0.5 1 2 5 7



PLANTA DE CIMENTACIÓN (REPARACIÓN DE MAQUINARIA) SIN ESC



Especificaciones

ACOTACIONES EN METROS

MATERIALES:

- CONCRETO $f_c=100$ kg/cm² (PLANTILLAS)
- CONCRETO $f_c=200$ kg/cm² (DALAS Y CASTILLOS)
- CONCRETO $f_c=250$ kg/cm² (ZAPATAS, CONTRATRANES, COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS)
- ACERO, VARILLA #2 $f_y=2,800$ KG/CM²
- ACERO, VARILLAS #3 Y MAYORES $f_y=4,200$ kg/cm²

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAMO RECTO, CON UN GANCHO A 90 O BIEN CON UN GANCHO A 180 DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ABAJO.

VARILLA	LT
3 (3/8")	40 CM
4 (1/2")	50 CM
5 (5/8")	65 CM
6 (3/4")	80 CM
8 (1")	125 CM

EL GANCHO MINIMO PARA VARILLAS MENORES DE #3 SERA DE 8 CM

- MAMPOSTERÍA DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO 15X20X40 CM
- MAMPOSTERÍA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28 CM

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

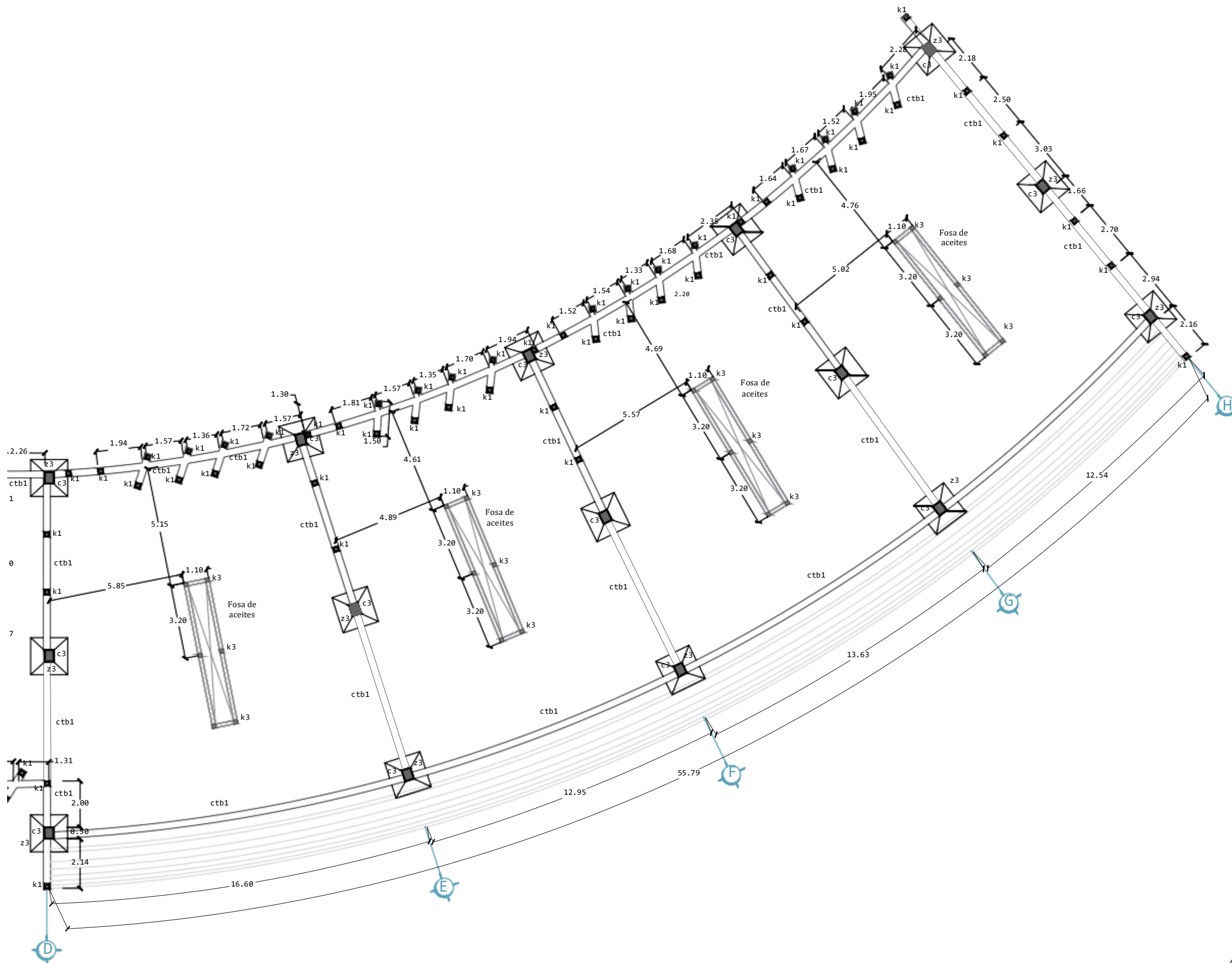
Plano:
ESTRUCTURAL

Escala:
INDICADA

Clave
PA-CE-10

No. Plano
10

Fecha:
DICIEMBRE/2023



PLANTA DE CIMENTACIÓN (REPARACIÓN DE MAQUINARIA) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

ACOTACIONES EN METROS

MATERIALES:

- CONCRETO F=200 kg/cm² (PLANTILLAS)
- CONCRETO F=200 kg/cm² (SALAS Y CANTINOS)
- CONCRETO F=200 kg/cm² (CANTINOS, CUBIERTOS, COLUMNAS, VIGAS Y LOMAS)
- ACERO, VARILLA #3 F=4200 KG/CM²
- ACERO, VARILLA #4 F=4200 KG/CM²

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERÁN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAZO RECTO, CON UN GANCHITO A 90° O 180° CON UN GANCHITO A 90° DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ANCLAJE.

VARILLA	LT
3 (1.50M)	80 CM
4 (1.50M)	80 CM
5 (1.50M)	80 CM
6 (1.50M)	80 CM
7 (1.50M)	80 CM
8 (1.50M)	80 CM

EL GANCHITO DEBERÁ SER PARA VARILLAS MENORES DE 8 CM

- AMPLIFICACIÓN DE BLOQUE DE CONCRETO LIGERO DECORADO CM
- AMPLIFICACIÓN DE TAPAJERADO ACERO DECORADO CM
- ACERO #3-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30-32-34-36-38-40-42-44-46-48-50-52-54-56-58-60-62-64-66-68-70-72-74-76-78-80-82-84-86-88-90-92-94-96-98-100-102-104-106-108-110-112-114-116-118-120-122-124-126-128-130-132-134-136-138-140-142-144-146-148-150-152-154-156-158-160-162-164-166-168-170-172-174-176-178-180-182-184-186-188-190-192-194-196-198-200-202-204-206-208-210-212-214-216-218-220-222-224-226-228-230-232-234-236-238-240-242-244-246-248-250-252-254-256-258-260-262-264-266-268-270-272-274-276-278-280-282-284-286-288-290-292-294-296-298-300-302-304-306-308-310-312-314-316-318-320-322-324-326-328-330-332-334-336-338-340-342-344-346-348-350-352-354-356-358-360-362-364-366-368-370-372-374-376-378-380-382-384-386-388-390-392-394-396-398-400-402-404-406-408-410-412-414-416-418-420-422-424-426-428-430-432-434-436-438-440-442-444-446-448-450-452-454-456-458-460-462-464-466-468-470-472-474-476-478-480-482-484-486-488-490-492-494-496-498-500-502-504-506-508-510-512-514-516-518-520-522-524-526-528-530-532-534-536-538-540-542-544-546-548-550-552-554-556-558-560-562-564-566-568-570-572-574-576-578-580-582-584-586-588-590-592-594-596-598-600-602-604-606-608-610-612-614-616-618-620-622-624-626-628-630-632-634-636-638-640-642-644-646-648-650-652-654-656-658-660-662-664-666-668-670-672-674-676-678-680-682-684-686-688-690-692-694-696-698-700-702-704-706-708-710-712-714-716-718-720-722-724-726-728-730-732-734-736-738-740-742-744-746-748-750-752-754-756-758-760-762-764-766-768-770-772-774-776-778-780-782-784-786-788-790-792-794-796-798-800-802-804-806-808-810-812-814-816-818-820-822-824-826-828-830-832-834-836-838-840-842-844-846-848-850-852-854-856-858-860-862-864-866-868-870-872-874-876-878-880-882-884-886-888-890-892-894-896-898-900-902-904-906-908-910-912-914-916-918-920-922-924-926-928-930-932-934-936-938-940-942-944-946-948-950-952-954-956-958-960-962-964-966-968-970-972-974-976-978-980-982-984-986-988-990-992-994-996-998-1000-1002-1004-1006-1008-1010-1012-1014-1016-1018-1020-1022-1024-1026-1028-1030-1032-1034-1036-1038-1040-1042-1044-1046-1048-1050-1052-1054-1056-1058-1060-1062-1064-1066-1068-1070-1072-1074-1076-1078-1080-1082-1084-1086-1088-1090-1092-1094-1096-1098-1100-1102-1104-1106-1108-1110-1112-1114-1116-1118-1120-1122-1124-1126-1128-1130-1132-1134-1136-1138-1140-1142-1144-1146-1148-1150-1152-1154-1156-1158-1160-1162-1164-1166-1168-1170-1172-1174-1176-1178-1180-1182-1184-1186-1188-1190-1192-1194-1196-1198-1200-1202-1204-1206-1208-1210-1212-1214-1216-1218-1220-1222-1224-1226-1228-1230-1232-1234-1236-1238-1240-1242-1244-1246-1248-1250-1252-1254-1256-1258-1260-1262-1264-1266-1268-1270-1272-1274-1276-1278-1280-1282-1284-1286-1288-1290-1292-1294-1296-1298-1300-1302-1304-1306-1308-1310-1312-1314-1316-1318-1320-1322-1324-1326-1328-1330-1332-1334-1336-1338-1340-1342-1344-1346-1348-1350-1352-1354-1356-1358-1360-1362-1364-1366-1368-1370-1372-1374-1376-1378-1380-1382-1384-1386-1388-1390-1392-1394-1396-1398-1400-1402-1404-1406-1408-1410-1412-1414-1416-1418-1420-1422-1424-1426-1428-1430-1432-1434-1436-1438-1440-1442-1444-1446-1448-1450-1452-1454-1456-1458-1460-1462-1464-1466-1468-1470-1472-1474-1476-1478-1480-1482-1484-1486-1488-1490-1492-1494-1496-1498-1500-1502-1504-1506-1508-1510-1512-1514-1516-1518-1520-1522-1524-1526-1528-1530-1532-1534-1536-1538-1540-1542-1544-1546-1548-1550-1552-1554-1556-1558-1560-1562-1564-1566-1568-1570-1572-1574-1576-1578-1580-1582-1584-1586-1588-1590-1592-1594-1596-1598-1600-1602-1604-1606-1608-1610-1612-1614-1616-1618-1620-1622-1624-1626-1628-1630-1632-1634-1636-1638-1640-1642-1644-1646-1648-1650-1652-1654-1656-1658-1660-1662-1664-1666-1668-1670-1672-1674-1676-1678-1680-1682-1684-1686-1688-1690-1692-1694-1696-1698-1700-1702-1704-1706-1708-1710-1712-1714-1716-1718-1720-1722-1724-1726-1728-1730-1732-1734-1736-1738-1740-1742-1744-1746-1748-1750-1752-1754-1756-1758-1760-1762-1764-1766-1768-1770-1772-1774-1776-1778-1780-1782-1784-1786-1788-1790-1792-1794-1796-1798-1800-1802-1804-1806-1808-1810-1812-1814-1816-1818-1820-1822-1824-1826-1828-1830-1832-1834-1836-1838-1840-1842-1844-1846-1848-1850-1852-1854-1856-1858-1860-1862-1864-1866-1868-1870-1872-1874-1876-1878-1880-1882-1884-1886-1888-1890-1892-1894-1896-1898-1900-1902-1904-1906-1908-1910-1912-1914-1916-1918-1920-1922-1924-1926-1928-1930-1932-1934-1936-1938-1940-1942-1944-1946-1948-1950-1952-1954-1956-1958-1960-1962-1964-1966-1968-1970-1972-1974-1976-1978-1980-1982-1984-1986-1988-1990-1992-1994-1996-1998-2000-2002-2004-2006-2008-2010-2012-2014-2016-2018-2020-2022-2024-2026-2028-2030-2032-2034-2036-2038-2040-2042-2044-2046-2048-2050-2052-2054-2056-2058-2060-2062-2064-2066-2068-2070-2072-2074-2076-2078-2080-2082-2084-2086-2088-2090-2092-2094-2096-2098-2100-2102-2104-2106-2108-2110-2112-2114-2116-2118-2120-2122-2124-2126-2128-2130-2132-2134-2136-2138-2140-2142-2144-2146-2148-2150-2152-2154-2156-2158-2160-2162-2164-2166-2168-2170-2172-2174-2176-2178-2180-2182-2184-2186-2188-2190-2192-2194-2196-2198-2200-2202-2204-2206-2208-2210-2212-2214-2216-2218-2220-2222-2224-2226-2228-2230-2232-2234-2236-2238-2240-2242-2244-2246-2248-2250-2252-2254-2256-2258-2260-2262-2264-2266-2268-2270-2272-2274-2276-2278-2280-2282-2284-2286-2288-2290-2292-2294-2296-2298-2300-2302-2304-2306-2308-2310-2312-2314-2316-2318-2320-2322-2324-2326-2328-2330-2332-2334-2336-2338-2340-2342-2344-2346-2348-2350-2352-2354-2356-2358-2360-2362-2364-2366-2368-2370-2372-2374-2376-2378-2380-2382-2384-2386-2388-2390-2392-2394-2396-2398-2400-2402-2404-2406-2408-2410-2412-2414-2416-2418-2420-2422-2424-2426-2428-2430-2432-2434-2436-2438-2440-2442-2444-2446-2448-2450-2452-2454-2456-2458-2460-2462-2464-2466-2468-2470-2472-2474-2476-2478-2480-2482-2484-2486-2488-2490-2492-2494-2496-2498-2500-2502-2504-2506-2508-2510-2512-2514-2516-2518-2520-2522-2524-2526-2528-2530-2532-2534-2536-2538-2540-2542-2544-2546-2548-2550-2552-2554-2556-2558-2560-2562-2564-2566-2568-2570-2572-2574-2576-2578-2580-2582-2584-2586-2588-2590-2592-2594-2596-2598-2600-2602-2604-2606-2608-2610-2612-2614-2616-2618-2620-2622-2624-2626-2628-2630-2632-2634-2636-2638-2640-2642-2644-2646-2648-2650-2652-2654-2656-2658-2660-2662-2664-2666-2668-2670-2672-2674-2676-2678-2680-2682-2684-2686-2688-2690-2692-2694-2696-2698-2700-2702-2704-2706-2708-2710-2712-2714-2716-2718-2720-2722-2724-2726-2728-2730-2732-2734-2736-2738-2740-2742-2744-2746-2748-2750-2752-2754-2756-2758-2760-2762-2764-2766-2768-2770-2772-2774-2776-2778-2780-2782-2784-2786-2788-2790-2792-2794-2796-2798-2800-2802-2804-2806-2808-2810-2812-2814-2816-2818-2820-2822-2824-2826-2828-2830-2832-2834-2836-2838-2840-2842-2844-2846-2848-2850-2852-2854-2856-2858-2860-2862-2864-2866-2868-2870-2872-2874-2876-2878-2880-2882-2884-2886-2888-2890-2892-2894-2896-2898-2900-2902-2904-2906-2908-2910-2912-2914-2916-2918-2920-2922-2924-2926-2928-2930-2932-2934-2936-2938-2940-2942-2944-2946-2948-2950-2952-2954-2956-2958-2960-2962-2964-2966-2968-2970-2972-2974-2976-2978-2980-2982-2984-2986-2988-2990-2992-2994-2996-2998-3000-3002-3004-3006-3008-3010-3012-3014-3016-3018-3020-3022-3024-3026-3028-3030-3032-3034-3036-3038-3040-3042-3044-3046-3048-3050-3052-3054-3056-3058-3060-3062-3064-3066-3068-3070-3072-3074-3076-3078-3080-3082-3084-3086-3088-3090-3092-3094-3096-3098-3100-3102-3104-3106-3108-3110-3112-3114-3116-3118-3120-3122-3124-3126-3128-3130-3132-3134-3136-3138-3140-3142-3144-3146-3148-3150-3152-3154-3156-3158-3160-3162-3164-3166-3168-3170-3172-3174-3176-3178-3180-3182-3184-3186-3188-3190-3192-3194-3196-3198-3200-3202-3204-3206-3208-3210-3212-3214-3216-3218-3220-3222-3224-3226-3228-3230-3232-3234-3236-3238-3240-3242-3244-3246-3248-3250-3252-3254-3256-3258-3260-3262-3264-3266-3268-3270-3272-3274-3276-3278-3280-3282-3284-3286-3288-3290-3292-3294-3296-3298-3300-3302-3304-3306-3308-3310-3312-3314-3316-3318-3320-3322-3324-3326-3328-3330-3332-3334-3336-3338-3340-3342-3344-3346-3348-3350-3352-3354-3356-3358-3360-3362-3364-3366-3368-3370-3372-3374-3376-3378-3380-3382-3384-3386-3388-3390-3392-3394-3396-3398-3400-3402-3404-3406-3408-3410-3412-3414-3416-3418-3420-3422-3424-3426-3428-3430-3432-3434-3436-3438-3440-3442-3444-3446-3448-3450-3452-3454-3456-3458-3460-3462-3464-3466-3468-3470-3472-3474-3476-3478-3480-3482-3484-3486-3488-3490-3492-3494-3496-3498-3500-3502-3504-3506-3508-3510-3512-3514-3516-3518-3520-3522-3524-3526-3528-3530-3532-3534-3536-3538-3540-3542-3544-3546-3548-3550-3552-3554-3556-3558-3560-3562-3564-3566-3568-3570-3572-3574-3576-3578-3580-3582-3584-3586-3588-3590-3592-3594-3596-3598-3600-3602-3604-3606-3608-3610-3612-3614-3616-3618-3620-3622-3624-3626-3628-3630-3632-3634-3636-3638-3640-3642-3644-3646-3648-3650-3652-3654-3656-3658-3660-3662-3664-3666-3668-3670-3672-3674-3676-3678-3680-3682-3684-3686-3688-3690-3692-3694-3696-3698-3700-3702-3704-3706-3708-3710-3712-3714-3716-3718-3720-3722-3724-3726-3728-3730-3732-3734-3736-3738-3740-3742-3744-3746-3748-3750-3752-3754-3756-3758-3760-3762-3764-3766-3768-3770-3772-3774-3776-3778-3780-3782-3784-3786-3788-3790-3792-3794-3796-3798-3800-3802-3804-3806-3808-3810-3812-3814-3816-3818-3820-3822-3824-3826-3828-3830-3832-3834-3836-3838-3840-3842-3844-3846-3848-3850-3852-3854-3856-3858-3860-3862-3864-3866-3868-3870-3872-3874-3876-3878-3880-3882-3884-3886-3888-3890-3892-3894-3896-3898-3900-3902-3904-3906-3908-3910-3912-3914-3916-3918-3920-3922-3924-3926-3928-3930-3932-3934-3936-3938-3940-3942-3944-3946-3948-3950-3952-3954-3956-3958-3960-3962-3964-3966-3968-3970-3972-3974-3976-3978-3980-3982-3984-3986-3988-3990-3992-3994-3996-3998-4000-4002-4004-4006-4008-4010-4012-4014-4016-4018-4020-4022-4024-4026-4028-4030-4032-4034-4036-4038-4040-4042-4044-4046-4048-4050-4052-4054-4056-4058-4060-4062-4064-4066-4068-4070-4072-4074-4076-4078-4080-4082-4084-4086-4088-4090-4092-4094-4096-4098-4100-4102-4104-4106-4108-4110-4112-4114-4116-4118-4120-4122-4124-4126-4128-4130-4132-4134-4136-4138-4140-4142-4144-4146-4148-4150-4152-4154-4156-4158-4160-4162-4164-4166-4168-4170-4172-4174-4176-4178-4180-4182-4184-4186-4188-4190-4192-4194-4196-4198-4200-4202-4204-4206-4208-4210-4212-4214-4216-4218-4220-4222-4224-4226-4228-4230-4232-4234-4236-4238-4240-4242-4244-4246-4248-4250-4252-4254-4256-4258-4260-4262-4264-4266-4268-4270-4272-4274-4276-4278-4280-4282-4284-4286-4288-4290-4292-4294-4296-4298-4300-4302-4304-4306-4308-4310-4312-4314-4316-4318-4320-4322-4324-4326-4328-4330-4332-4334-4336-4338-4340-4342-4344-4346-4348-4350-4352-4354-4356-4358-4360-4362-4364-4366-4368-4370-4372-4374-4376-4378-4380-4382-4384-4386-4388-4390-4392-4394-4396-4398-4400-4402-4404-4406-4408-4410-4412-4414-4416-4418-4420-4422-4424-4426-4428-4430-4432-4434-4436-4438-4440-4442-4444-4446-4448-4450-4452-4454-4456-4458-4460-4462-4464-4466-4468-4470-4472-4474-4476-4478-4480-4482-4484-4486-4488-4490-4492-4494-4496-4498-4500-4502-4504-4506-4508-4510-4512-4514-4516-4518-4520-4522-4524-4526-4528-4530-4532-4534-4536-4538-4540-4542-4544-4546-4548-4550-4552-4554-4556-4558-4560-4562-4564-4566-4568-4570-4572-4574-4576-4578-4580-4582-4584-4586-4588-4590-4592-4594-4596-4598-4600-4602-4604-4606-4608-4610-4612-4614-4616-4618-4620-4622-4624-4626-4628-4630-4632-4634-4636-4638-4640-4642-4644-4646-4648-4650-4652-4654-4656-4658-4660-4662-4664-4666-4668-4670-4672-4674-4676-4678-4680-4682-4684-4686-4688-4690-4692-4694-4696-4698-4700-4702-4704-4706-4708-4710-4712-4714-4716-4718-4720-4722-4724-4726-4728-4730-4732-4734-4736-4738-4740-4742-4744-4746-4748-4750-4752-4754-4756-4758-4760-4762-4764-4766-4768-4770-4772-4774-4776-4778-4780-4782-4784-4786-4788-4790-4792-4794-4796-4798-4800-4802-4804-4806-4808-4810-4812-4814-481



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

ACOTACIONES EN METROS

MATERIALES:

- CONCRETO $f_c=100$ kg/cm², (PLANTILLAS)
- CONCRETO $f_c=200$ kg/cm² (DALIAS Y CASTILLOS)
- CONCRETO $f_c=250$ kg/cm² (ZAPATAS, CONTRATRANES, COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS)
- ACERO, VARILLA #2 $f_y=2,800$ KG/ CM²
- ACERO, VARILLAS #3 Y MAYORES $f_y=4,200$ kg/cm²

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAMO RECTO, CON UN GANCHO A 90 O BIEN CON UN GANCHO A 180 DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ABAJO.

VARILLA	LT
3 (3/8")	40 CM
4 (1/2")	50 CM
5 (5/8")	65 CM
6 (3/4")	80 CM
8 (1")	125 CM

EL GANCHO MINIMO PARA VARILLAS MENORES DE #3 SERA DE 8 CM

- MAMPOSTERÍA DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO 15X20X40 CM
- MAMPOSTERÍA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28 CM

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olgún Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

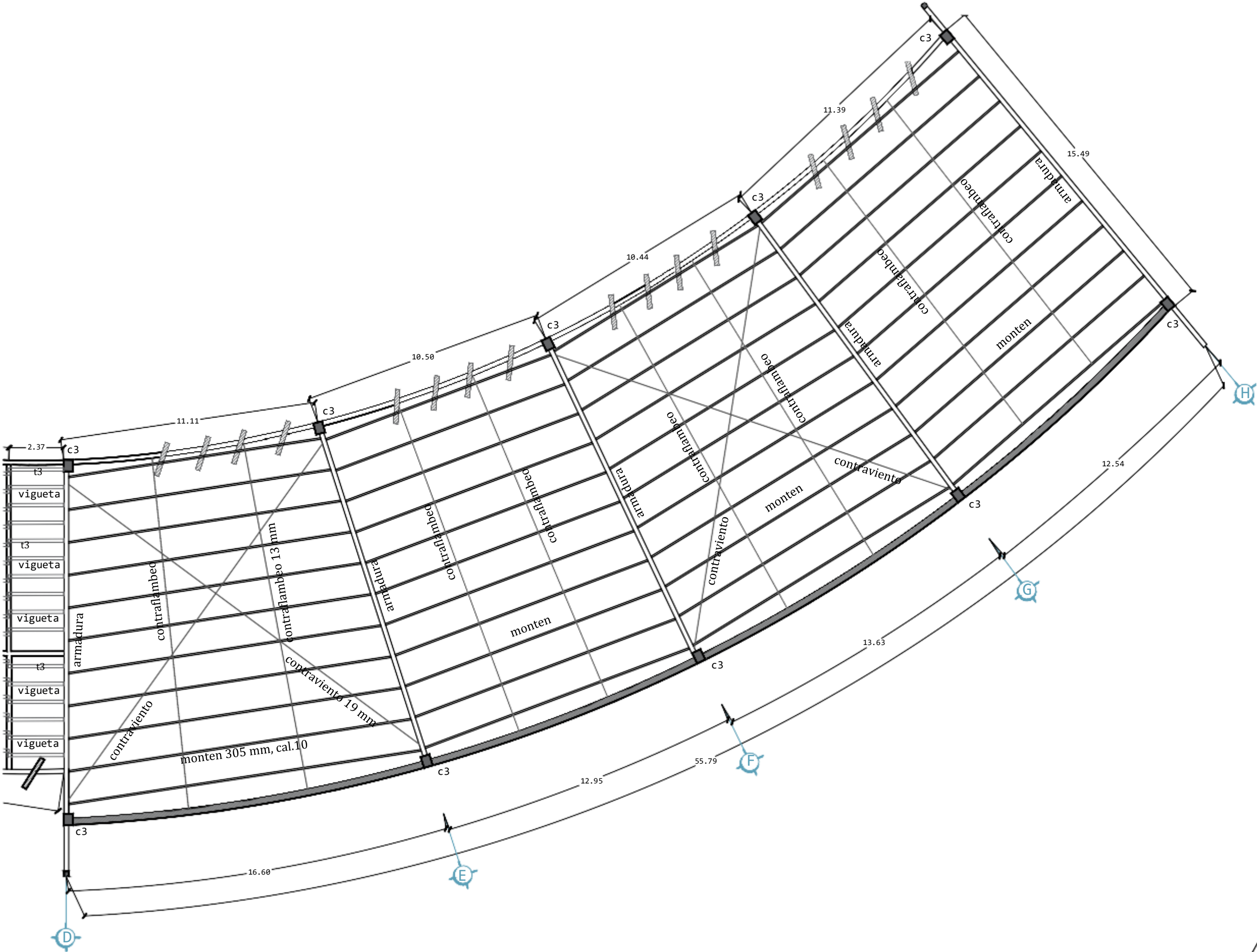
Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

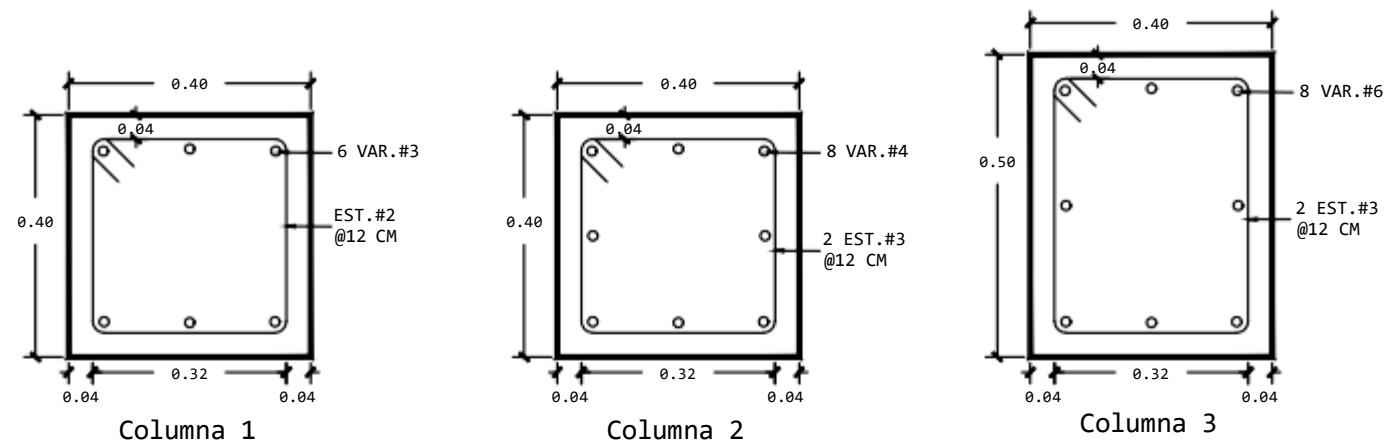
Plano:
ESTRUCTURAL

Clave
PA-CE-12

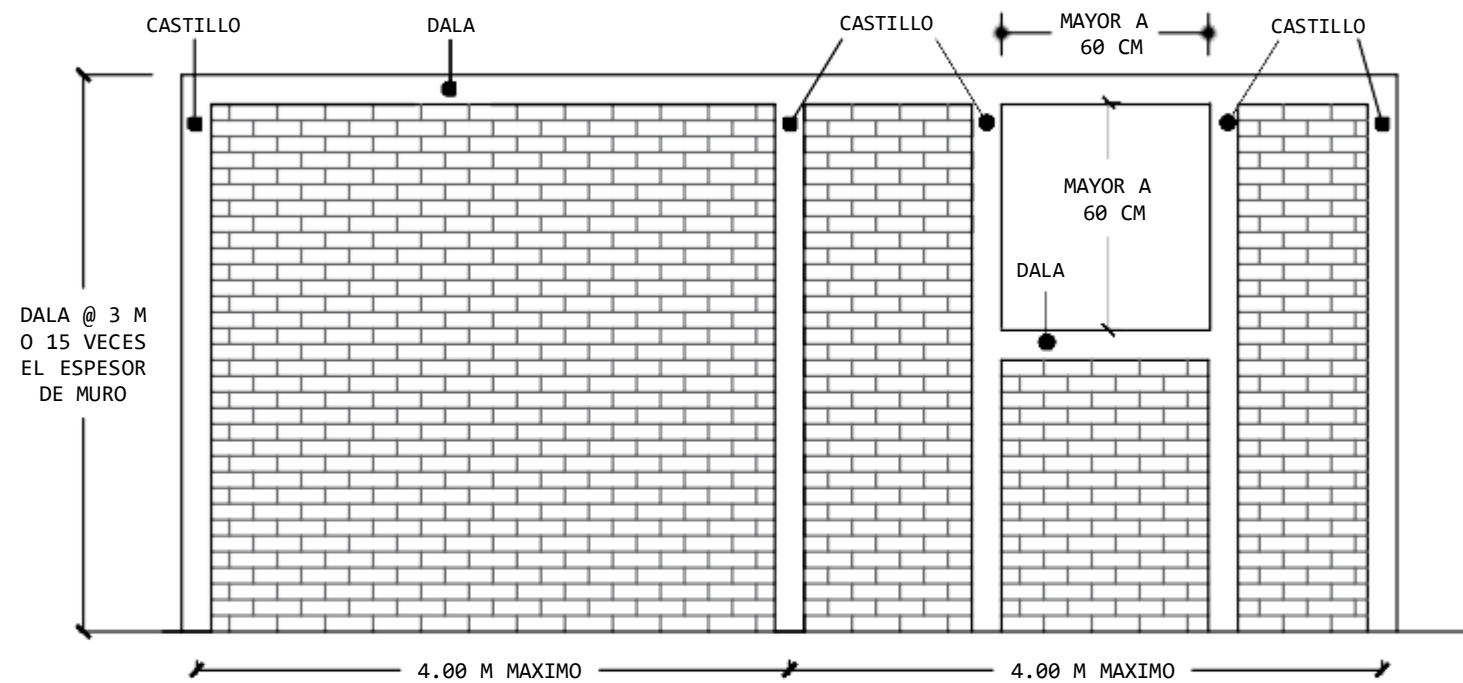
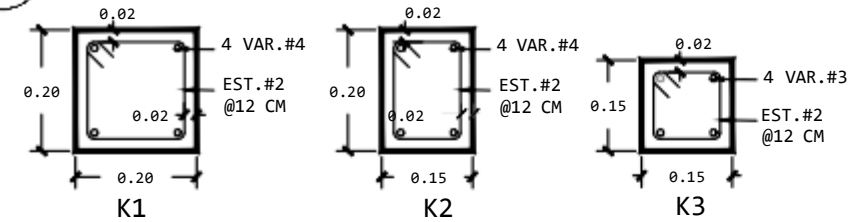
No. Plano
12



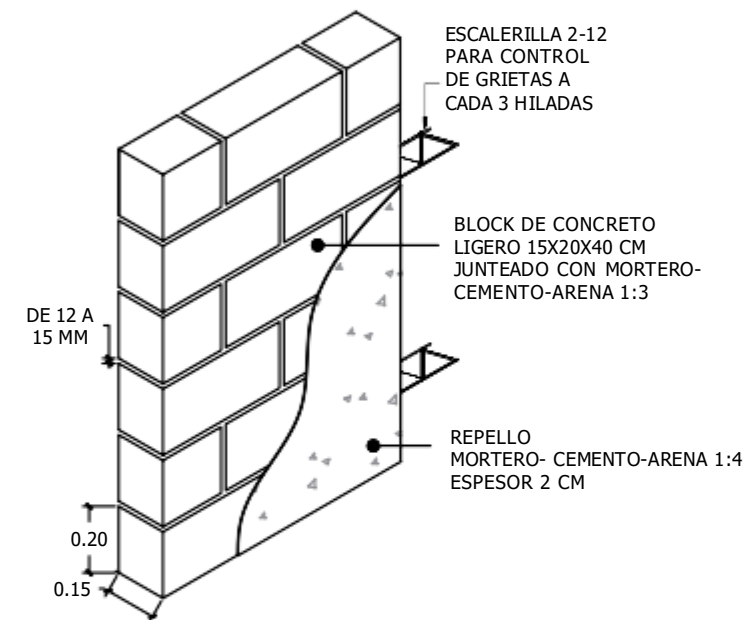
PLANTA ESTRUCTURAL (REPARACIÓN DE MAQUINARIA) SIN ESC



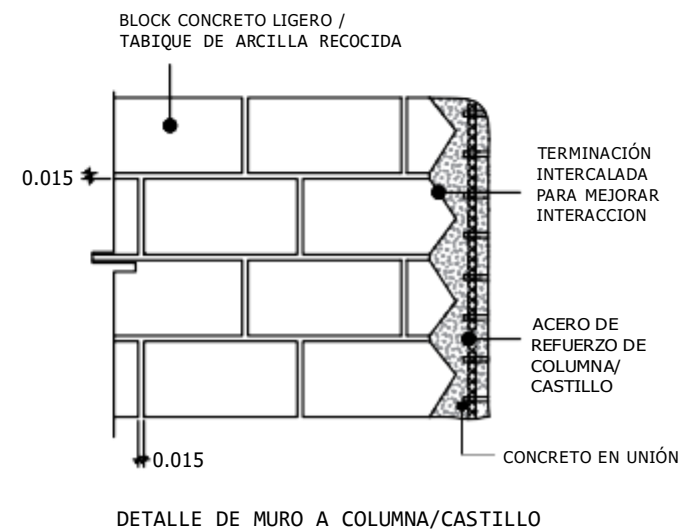
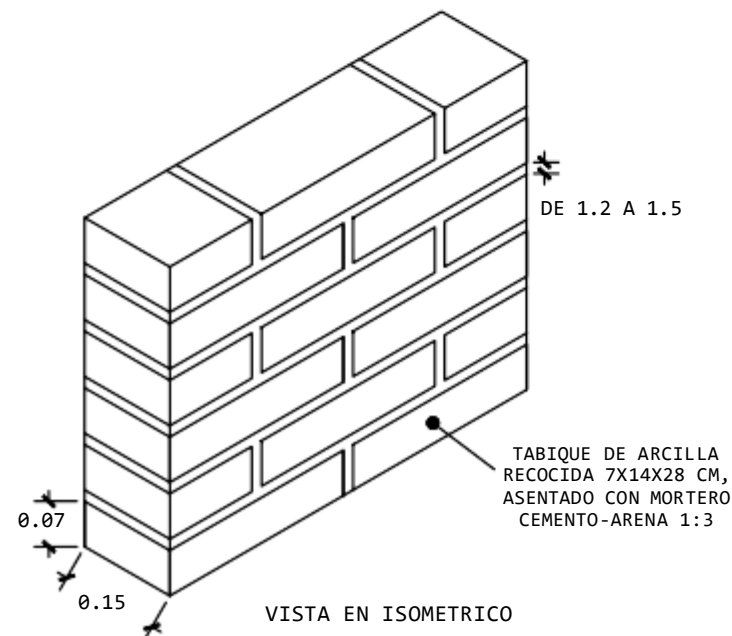
Gancho Mínimo 8 CM



ESPECIFICACIÓN DE REFUERZO EN MURO CONFINADO



MURO DE BLOCK CONCRETO LIGERO 15X20X40



PLANTA DE ALBAÑILERÍA (PÓRTICO GENERAL) SIN ESC



Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:
ALBAÑILERÍA

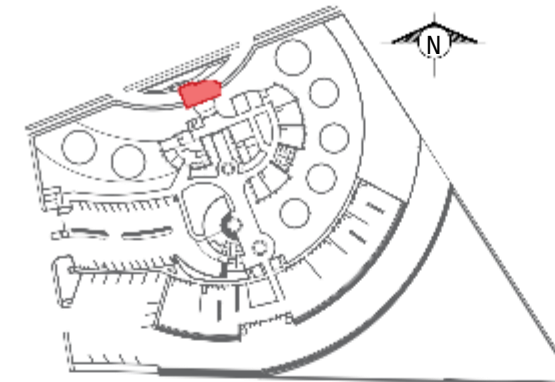
Escala:
INDICADA

Clave
PA-DT-001

No. Plano
001

Fecha:
DICIEMBRE/2023





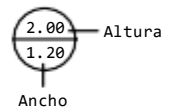
UBICACIÓN DE ÁREA
SIN/ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología

HUECO DE PUERTAS



Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

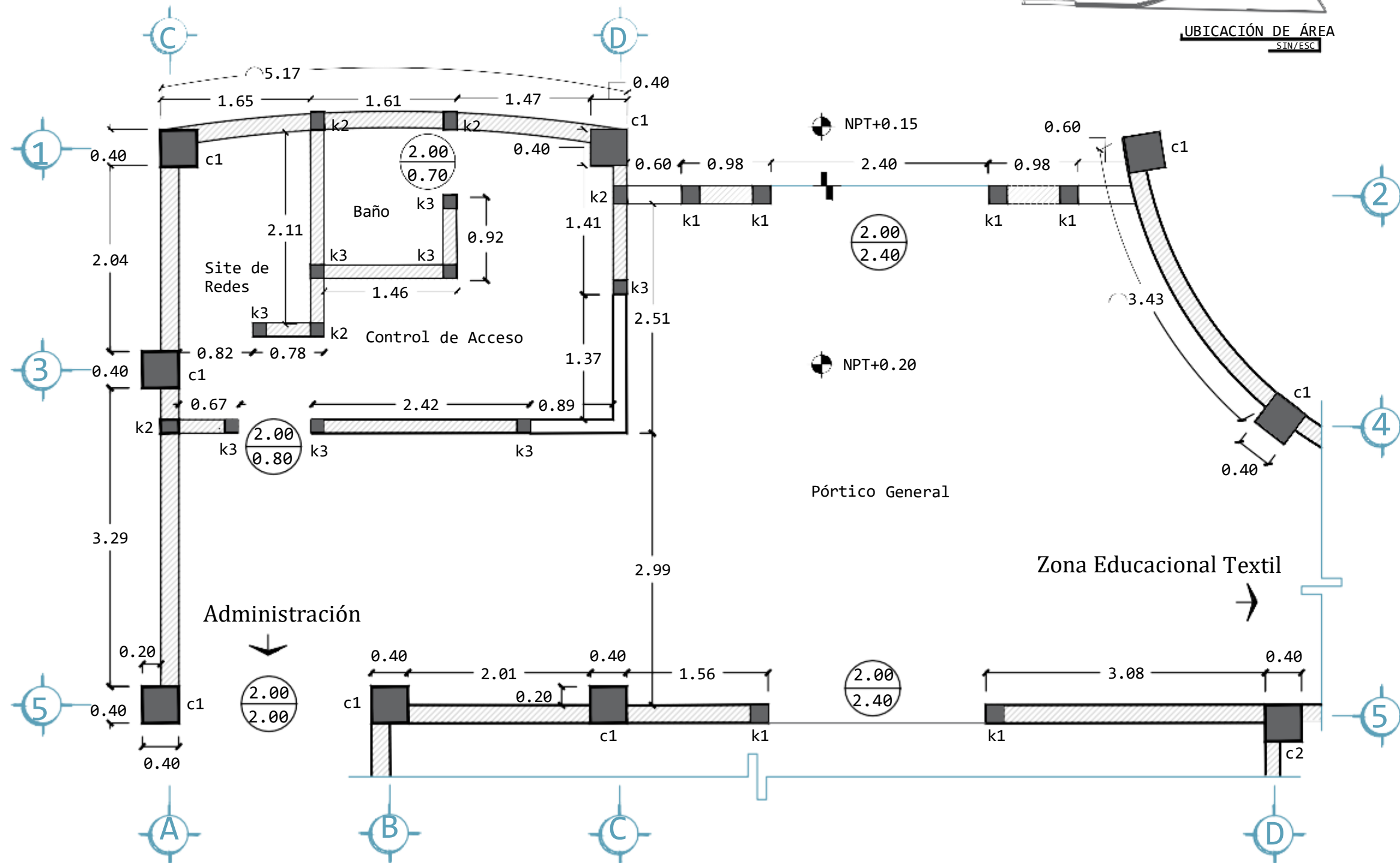
Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
ALBAÑILERÍA

Clave
PA-AL-01

No. Plano
01

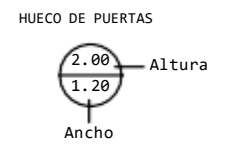


PLANTA DE ALBAÑILERÍA (PÓRTICO GENERAL) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología



Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

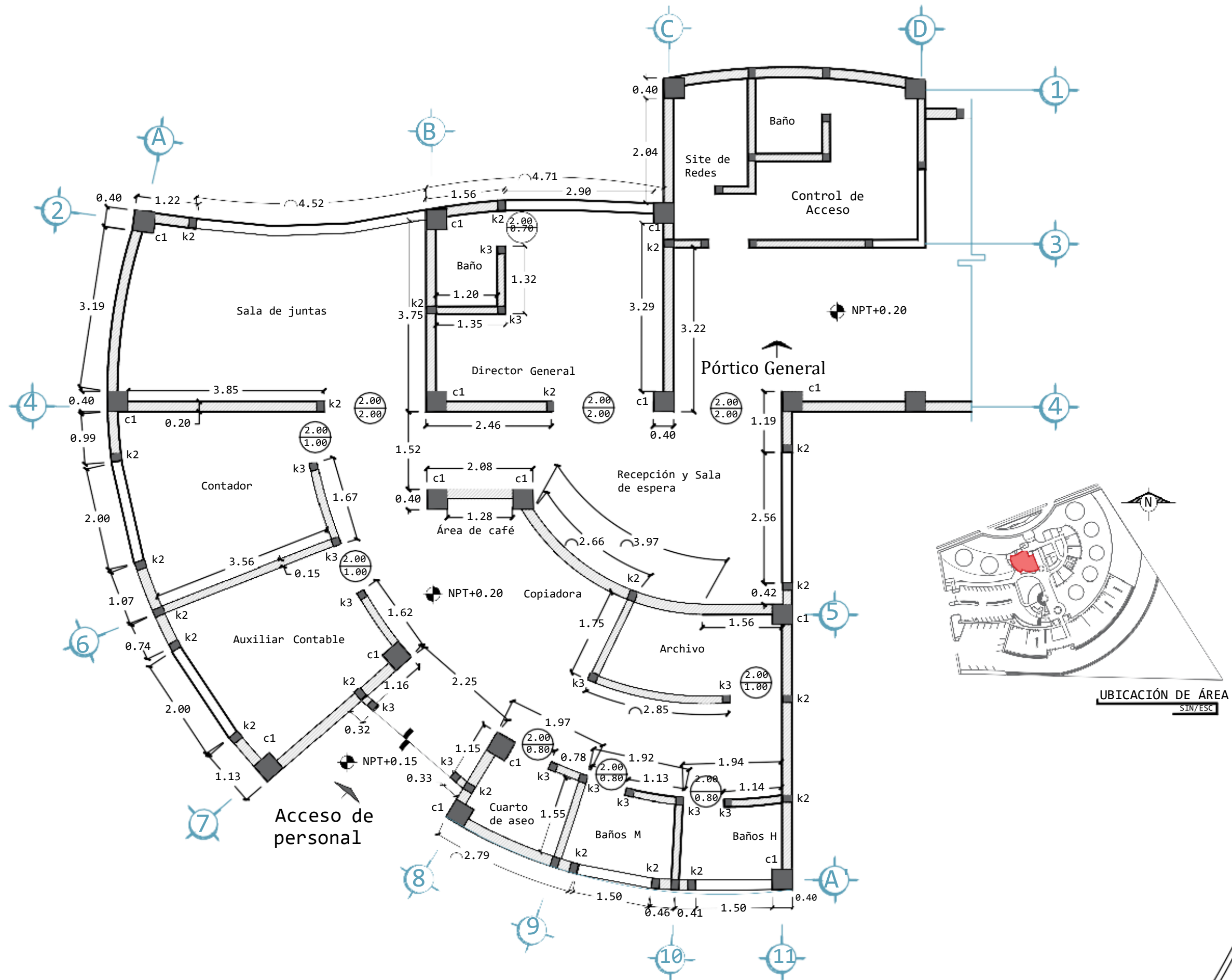
Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

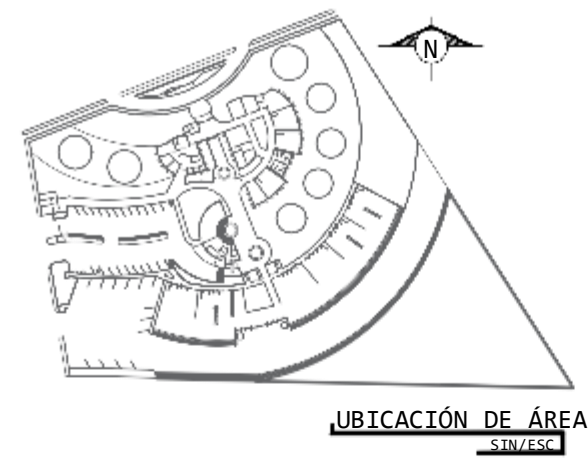
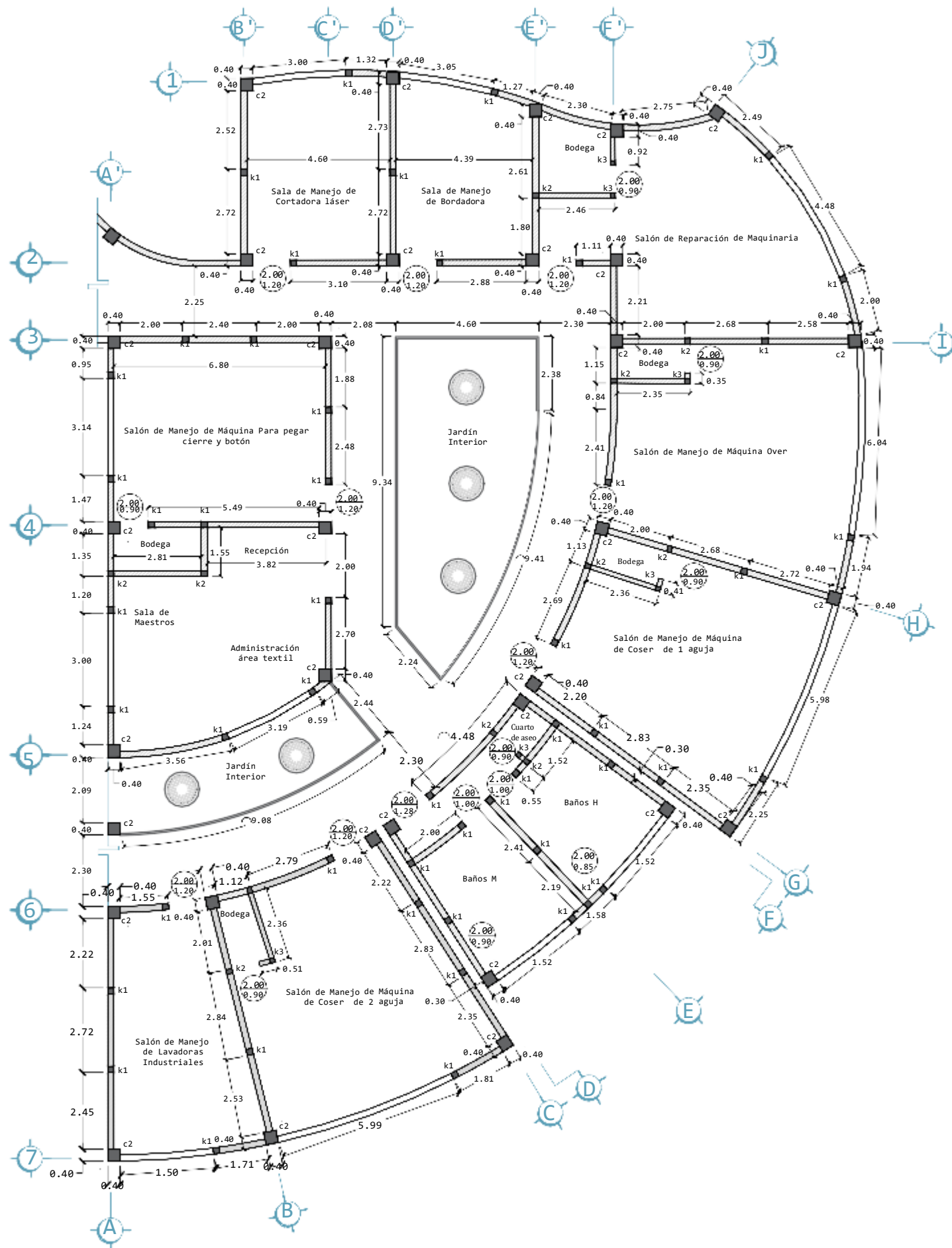
ALBAÑILERÍA

Clave
PA-AL-02

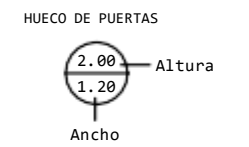
No. Plano
02



PLANTA DE ALBAÑILERÍA (ADMINISTRACIÓN) SIN ESC



Simbología



Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:
ALBAÑILERÍA

Escala:
INDICADA

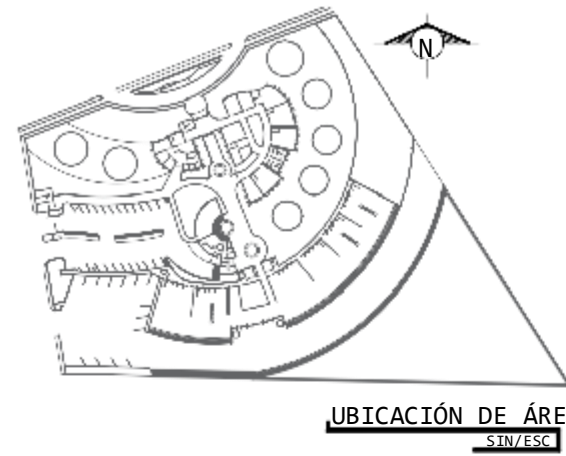
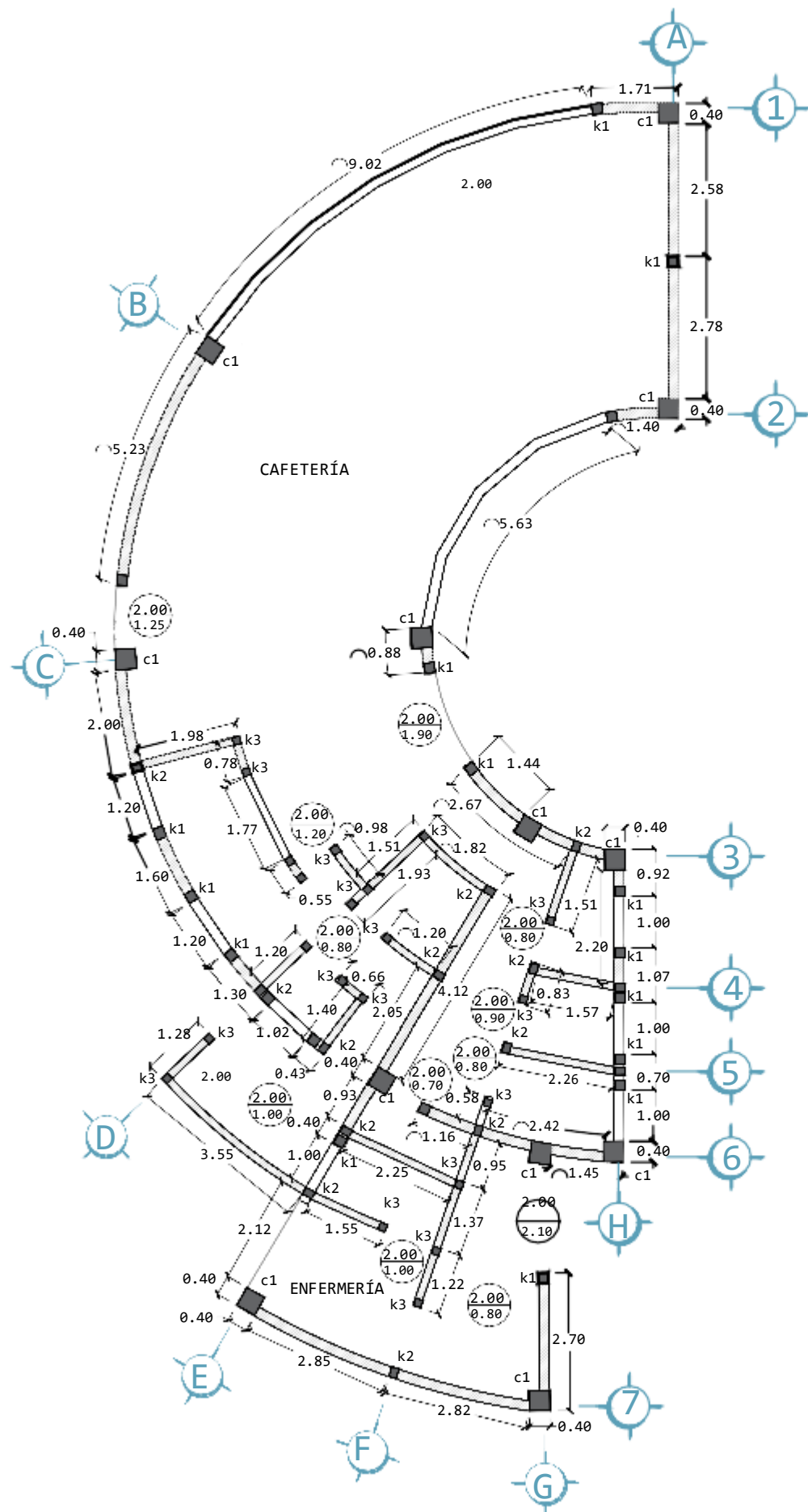
Clave
PA-AL-03

No. Plano
03

Fecha:
DICIEMBRE/2023

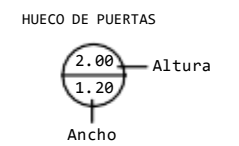


PLANTA DE ALBAÑILERÍA (ZONA EDUCACIONAL TEXTIL) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología



Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

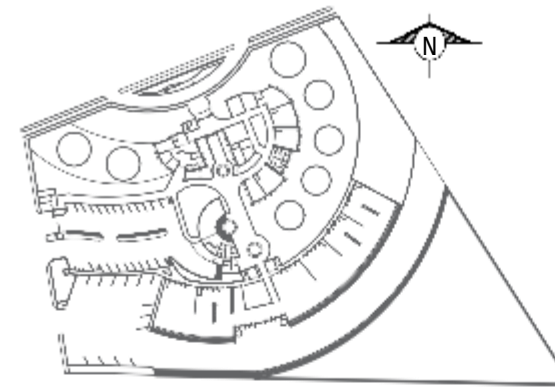
Plano:
ALBAÑILERÍA

Clave
PA-AL-04

No. Plano
04



PLANTA DE ALBAÑILERÍA (CAFETERÍA /ENFERMERÍA) SIN ESC



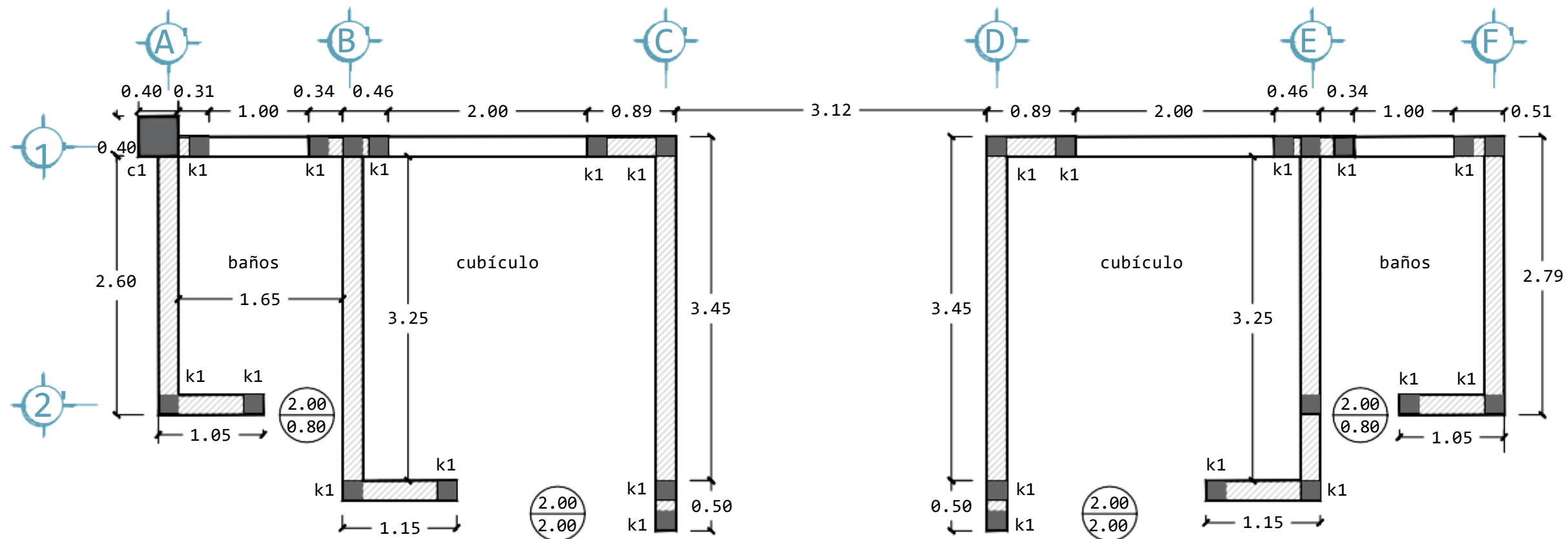
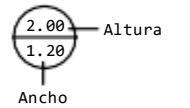
UBICACIÓN DE ÁREA
SIN/ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología

HUECO DE PUERTAS



Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olgún Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

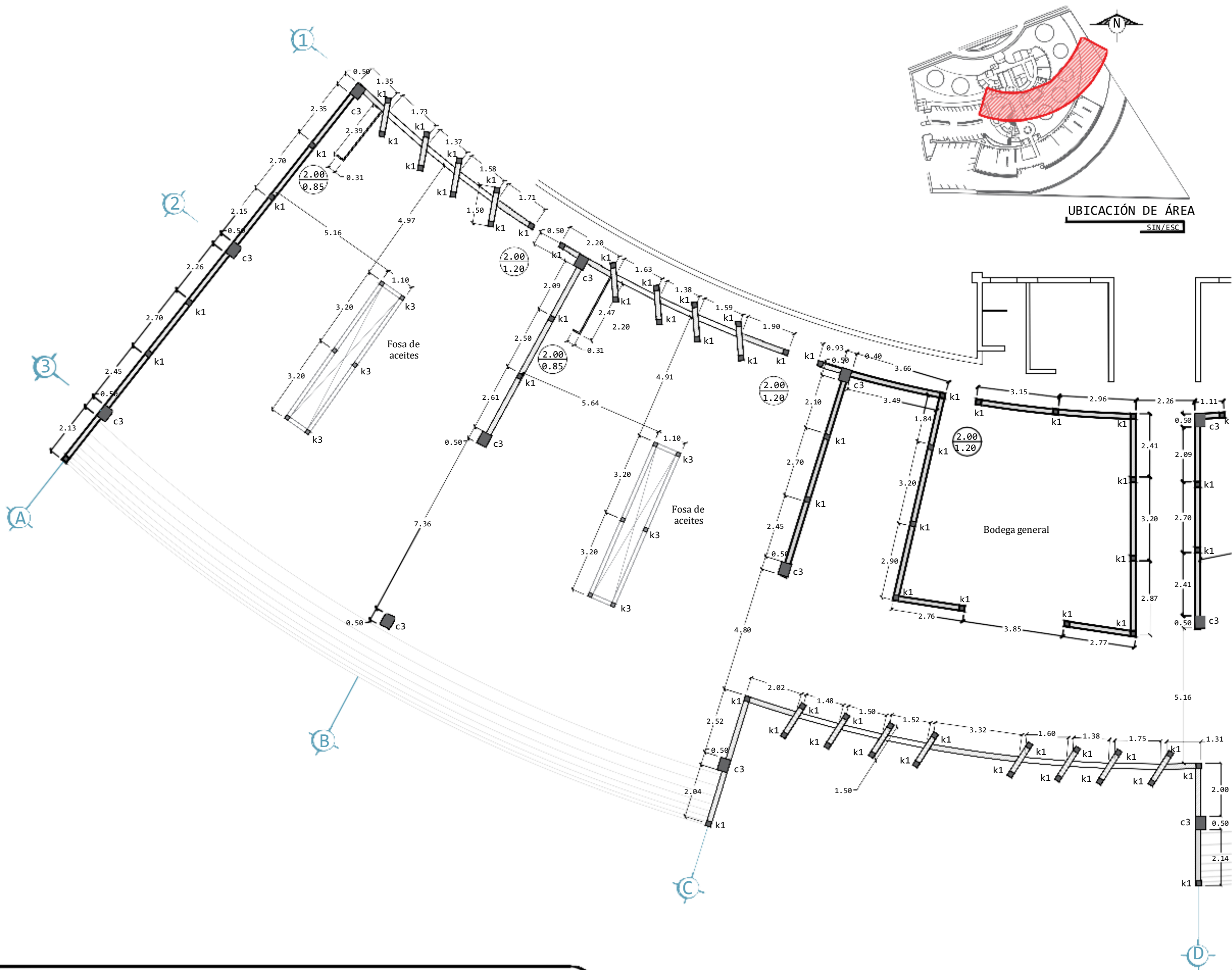
Plano:

ALBAÑILERÍA

Clave
PA-AL-05

No. Plano
05

PLANTA DE ALBAÑILERÍA (ADMINISTRACIÓN REPARACIÓN DE MAQUINARIA) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología

HUECO DE PUERTAS
2.00
1.20
Altura
Ancho

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

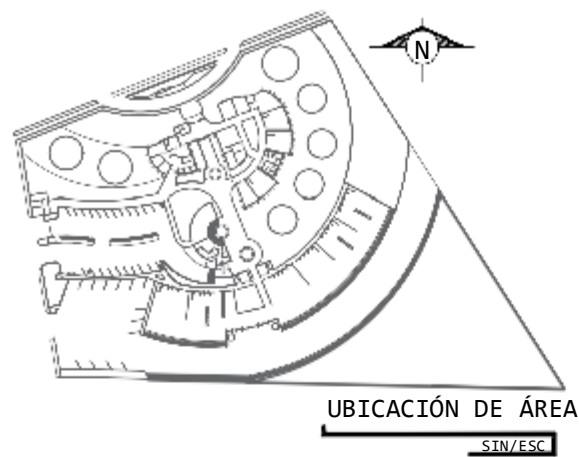
Plano:
ALBAÑILERÍA

Clave
PA-AL-06

No. Plano
06

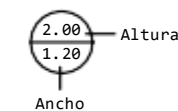
0 0.5 1 2 3 4 5 6 7

PLANTA DE ALBAÑILERÍA (REPARACIÓN DE MAQUINARIA) SIN ESC



Simbología

HUECO DE PUERTAS



Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
ALBAÑILERÍA

Clave
PA-AL-07

No. Plano
07



PLANTA DE ALBAÑILERÍA (REPARACIÓN DE MAQUINARIA) SIN ESC

simbología	
Registro 0.60 x 0.60	
Pozo de visita D = 0.70 m	
Boca de tormenta	



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y TRANSMISIÓN DE AGUA CONTAMINADA A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRANAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	Ø 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

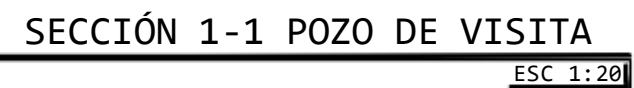
Plano:

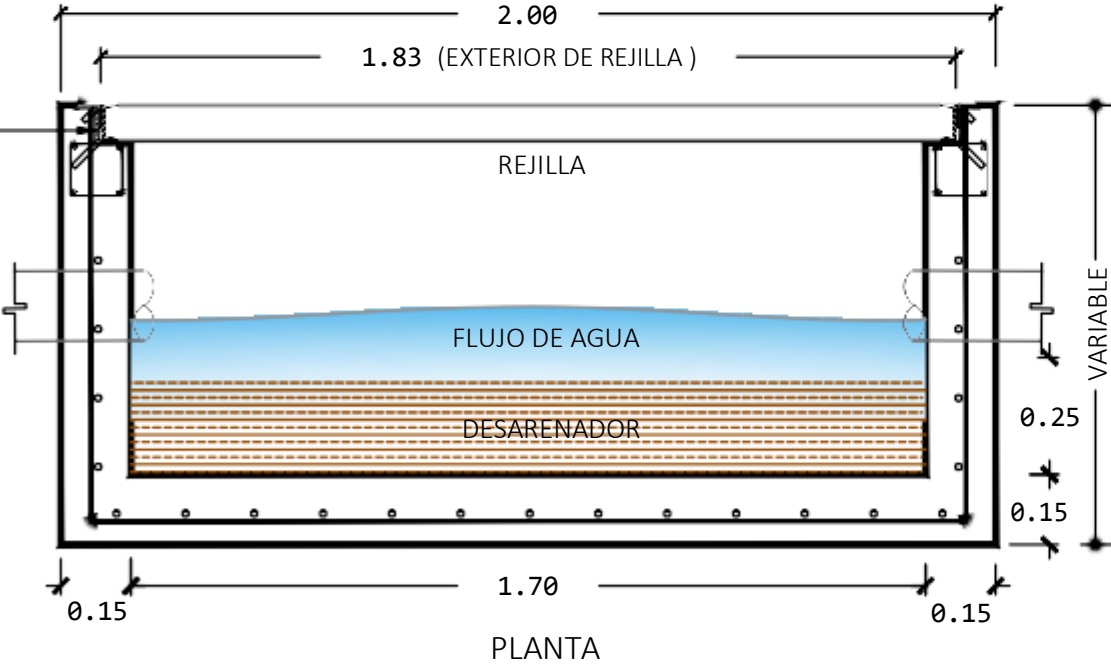
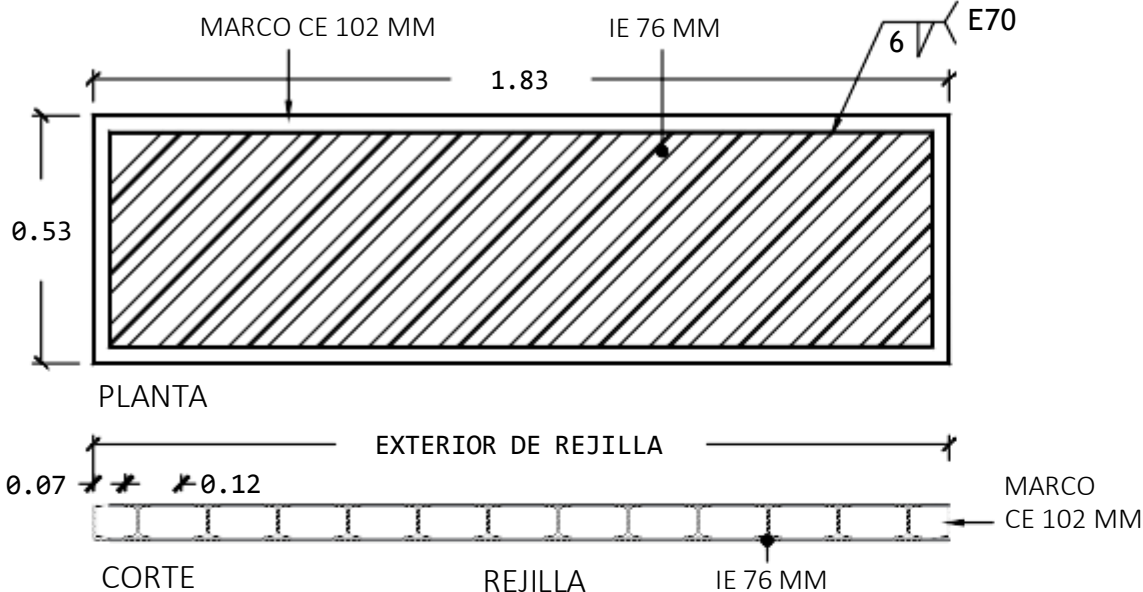
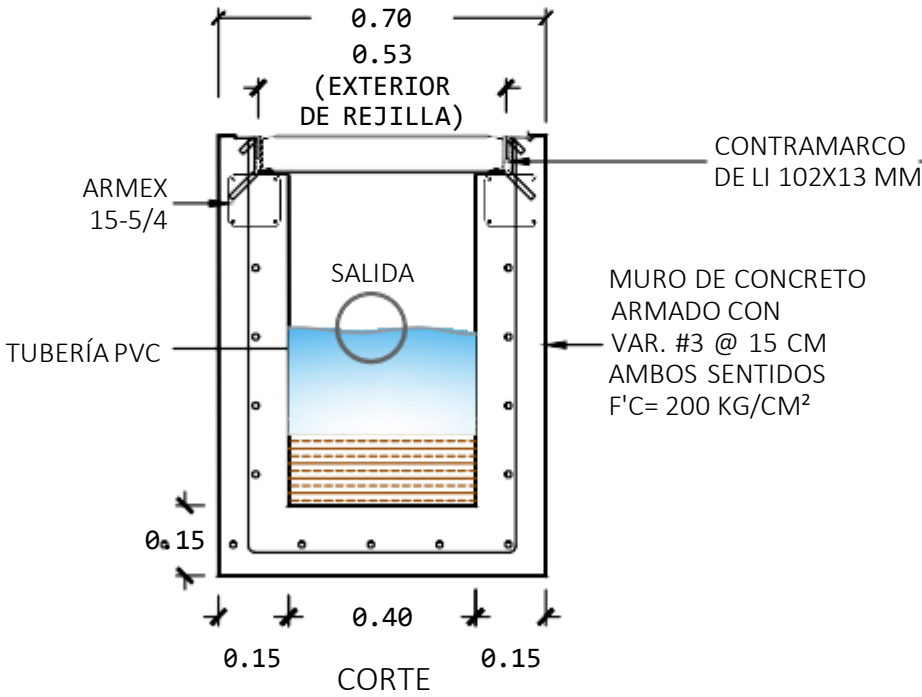
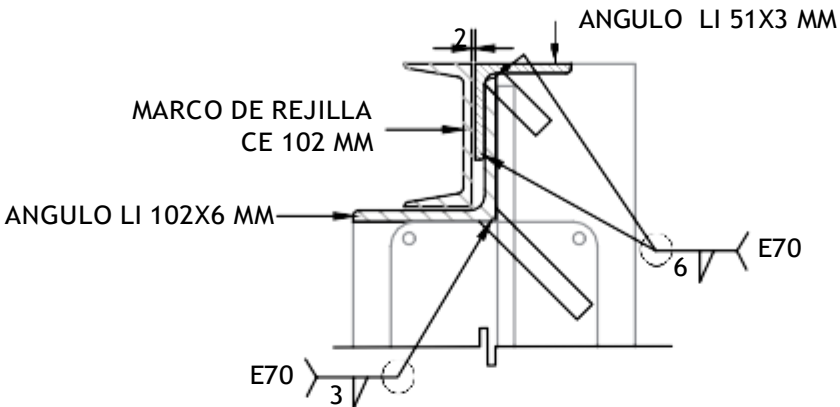
INSTALACIÓN
SANITARIA

Clave PA-IS-01	No. Plano 01
-------------------	-----------------



PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA (PLANTA GENERAL) SIN ESC





BOCA DE TORMENTA
ESC 1:20



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y TRANSMISIÓN DE AGUA CONTAMINADA A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	Ø 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
SANITARIA

Clave

PA-DT-02

No. Plano

002





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERIAS Y CONEXIONES PVC
SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA
NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO
ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES
DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO
PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA
TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y
TRANSMINACIÓN DE AGUA CONTAMINADA
A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES
HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN
INSTALADOS EN FORMA OCULTA O
VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS
INSTALADAS RECIBAN MATERIAS
EXTRÁÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS
TODAS LAS BOCAS HASTA SER
INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	$\varnothing$ 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

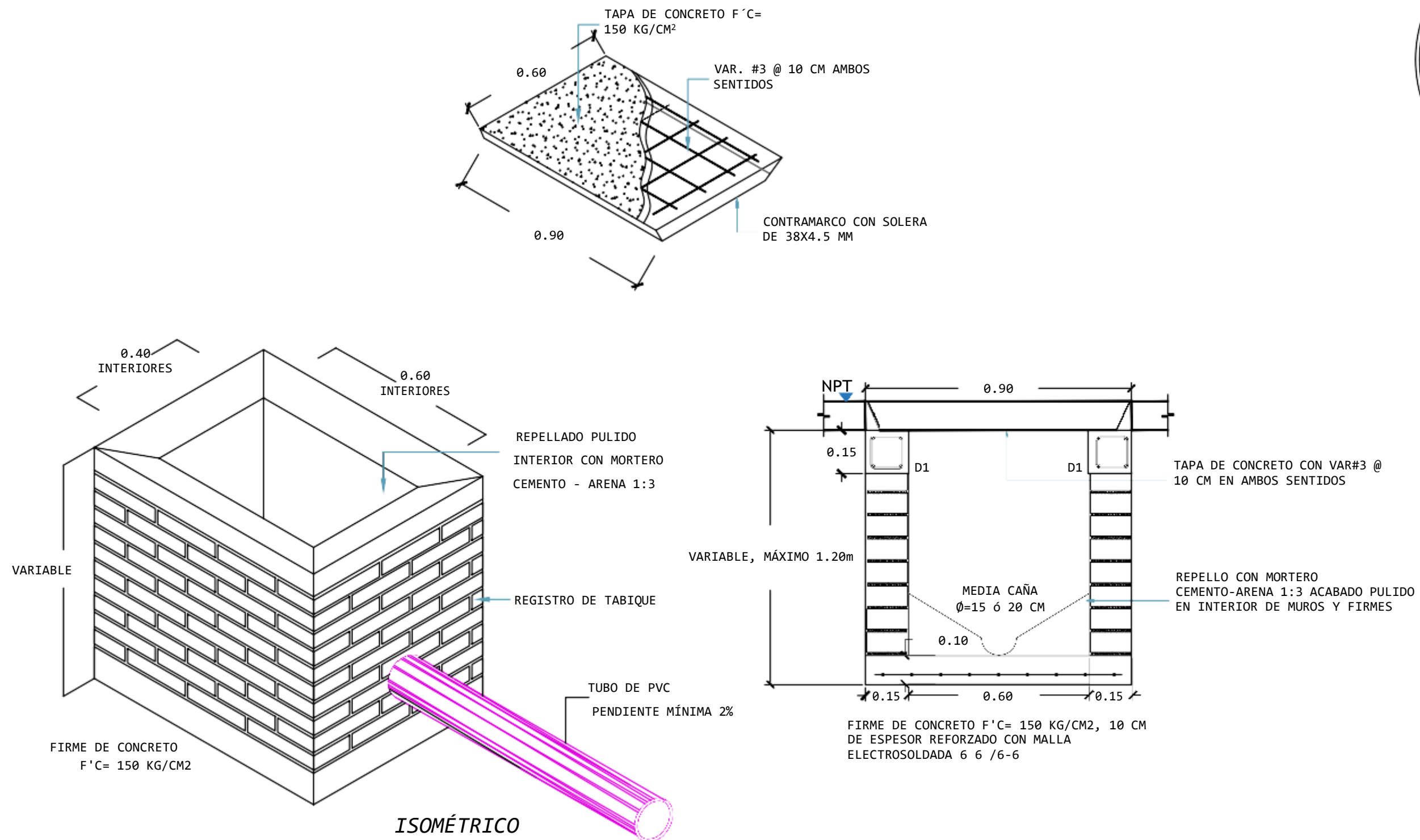
Acotación:
METROS

Plano:

INSTALACIÓN SANITARIA

Clave	No. Plano
PA-DT-03	003

Fecha:
DICIEMBRE/2023





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y TRANSMISIÓN DE AGUA CONTAMINADA A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRANAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	Ø 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

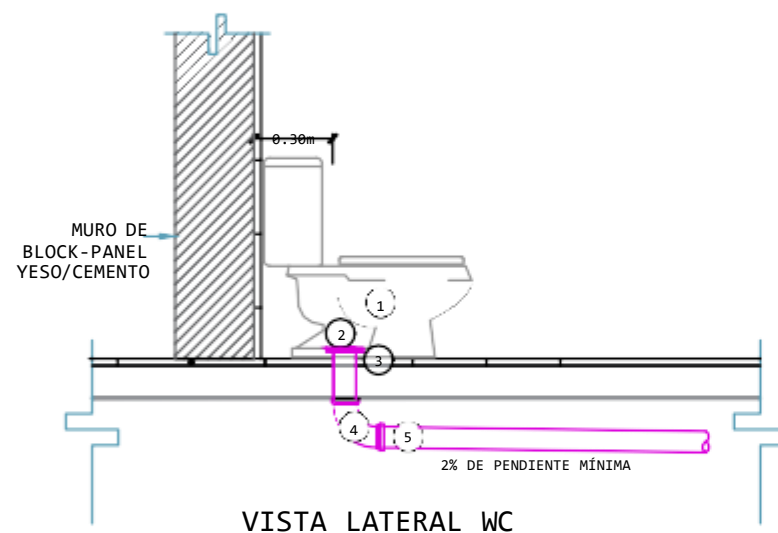
Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

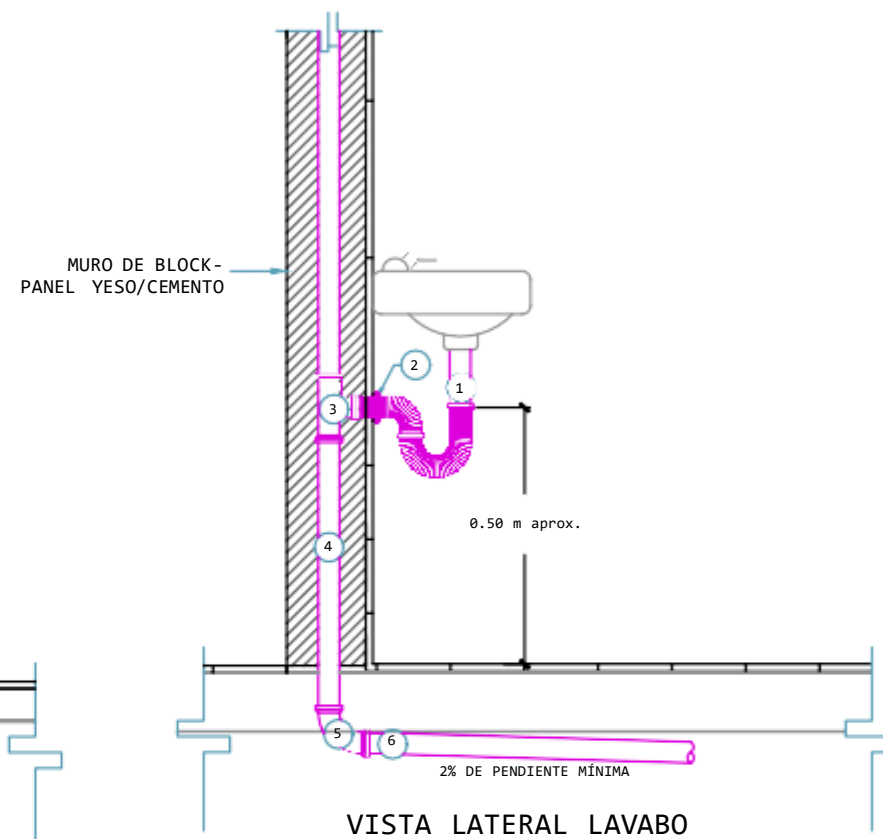
INSTALACIÓN
SANITARIA

Clave PA-DT-04	No. Plano 004
-------------------	------------------



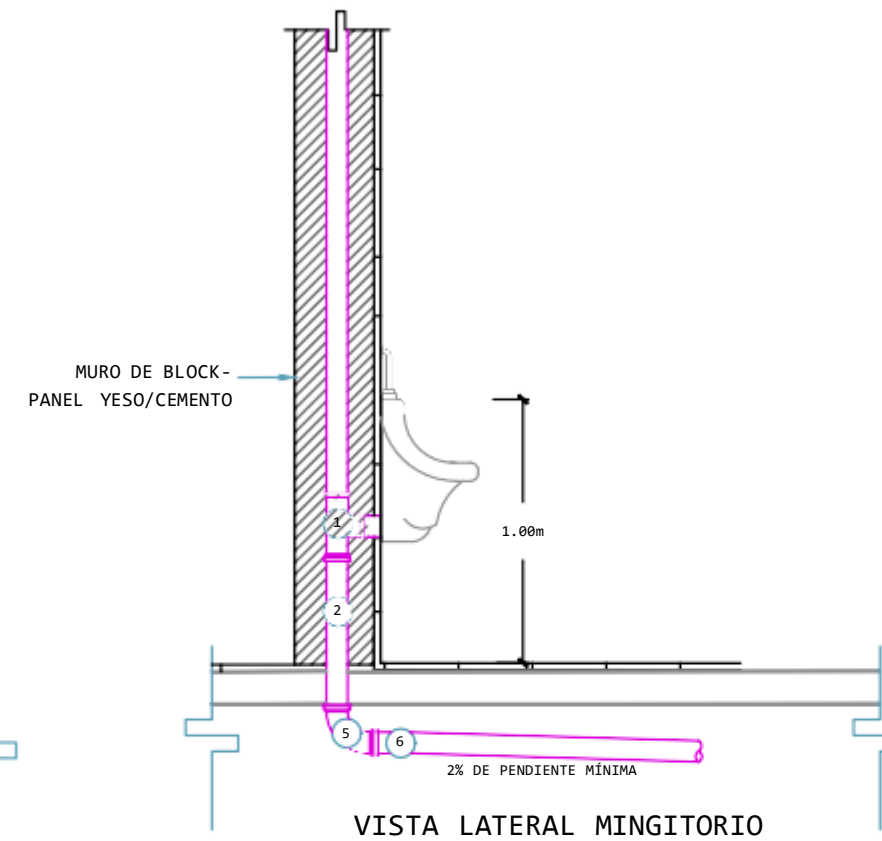
- 1 MUEBLE
- 2 JUNTA PROHEL
- 3 TUBO DE DESCARGA DE PVC SANITARIO 100 MM (4")
- 4 CODO O TEE PVC SANITARIO DE 100 MM (4")
- 5 TUBO PVC SANITARIO DE 100 MM EN RAMAL HORIZONTAL

DETALLE DESCARGA DE W.C.



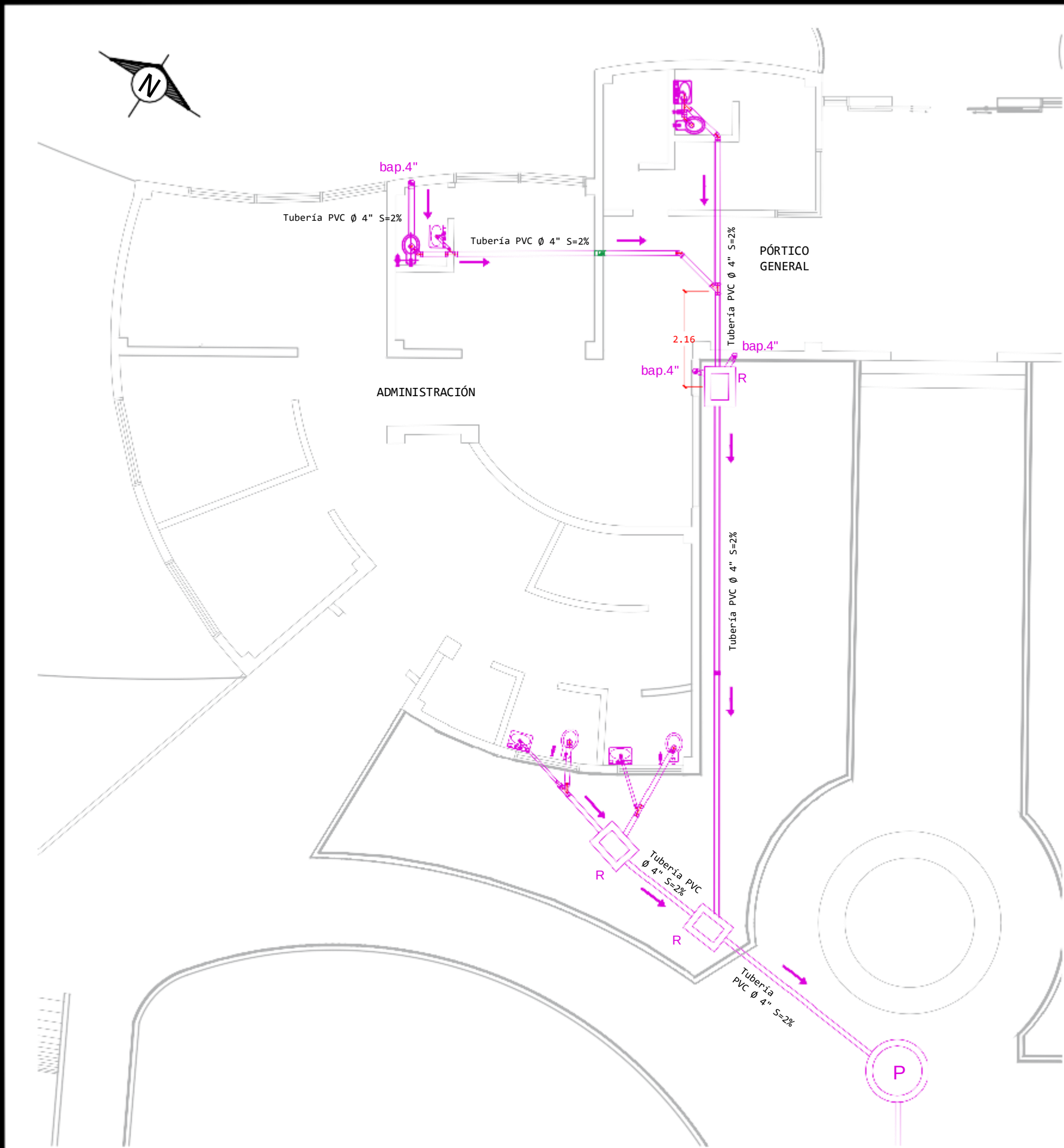
- 1 CÉSPOL FLEXIBLE PARA LAVABO O FREGADERO
- 2 CHAPETÓN Y EMPAQUE DE 50X32 MM (2"X1 1/4")
- 3 CODO O TEE PVC SANITARIO DE 50 MM (2")
- 4 TUBO DE DESCARGA DE PVC SANITARIO 50 MM (2")
- 5 CODO DE PVC SANITARIO DE 90°X50 MM
- 6 TUBO PVC SANITARIO EN RAMAL HORIZONTAL

DESCARGA SANITARIA DE LAVABO



- 1 CODO O TEE PVC SANITARIO DE 50 MM (2")
- 2 TUBO DE DESCARGA DE PVC SANITARIO 50 MM (2")
- 3 CODO DE PVC SANITARIO DE 90°X50 MM
- 4 TUBO PVC SANITARIO EN RAMAL HORIZONTAL

DESCARGA SANITARIA DE MINGITORIO



PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA (PÓRTICO GENERAL/ADMINISTRACIÓN SIN ESC

simbología	
Registro 0.60 x 0.60	
Pozo de visita D = 0.70 m	
Tubo ventila PVC-sanitario de 2"	
Bajante pluvial	
Tubo PVC-sanitario de 4"	
Tubo PVC-sanitario de 2"	
CODO 90° de 2"	
CODO 90° de 4"	
CODO 45	
YEE	
YEE con Reduccion 2"	
Reduccion 2"	
TEE con Reduccion 2"	
COPL	



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y TRANSMINACIÓN DE AGUA CONTAMINADA A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material diámetro pendiente
Tubería PVC Ø 4" S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
SANITARIA

Clave
PA-IS-02

No. Plano
02





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y TRANSMINACIÓN DE AGUA CONTAMINADA A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	Ø 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

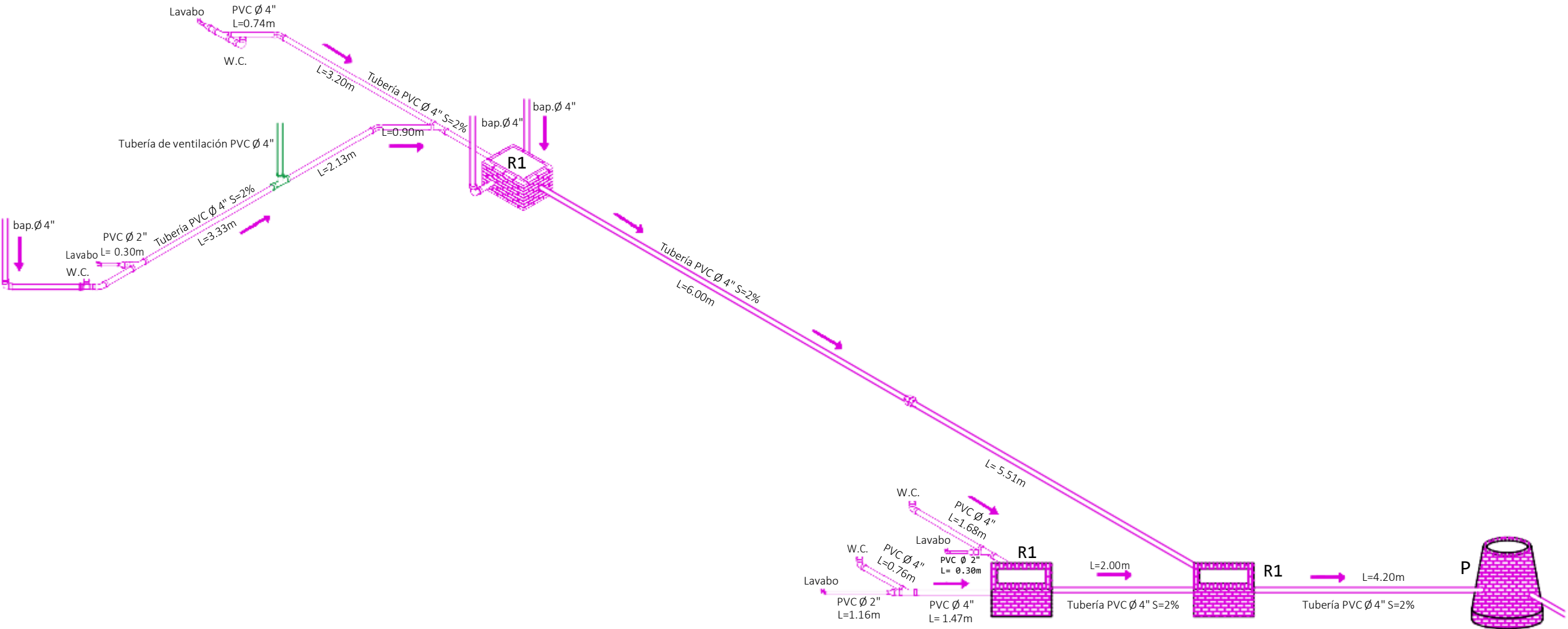
INSTALACIÓN
SANITARIA

Clave

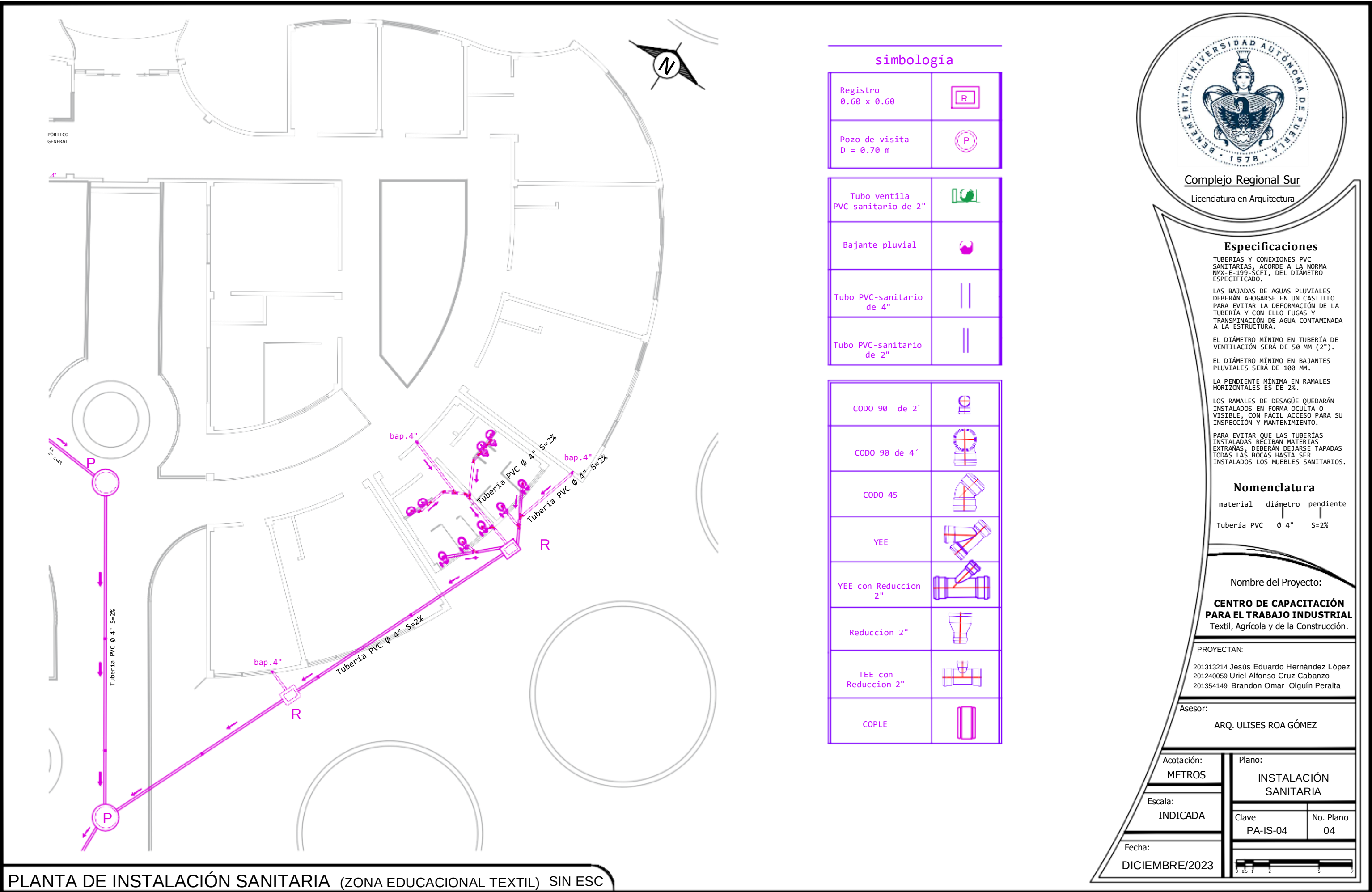
PA-IS-03

No. Plano

03



ISOMÈTRICO (PÓRTICO GENERAL/ADMINISTRACIÓN SIN ESC



simbología

Registro 0.60 x 0.60	
Pozo de visita D = 0.70 m	

Tubo ventila PVC-sanitario de 2"	
Bajante pluvial	
Tubo PVC-sanitario de 4"	
Tubo PVC-sanitario de 2"	

CODO 90° de 2"	
CODO 90° de 4"	
CODO 45°	
YEE	
YEE con Reduccion 2"	
Reduccion 2"	
TEE con Reduccion 2"	
COPLÉ	



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC
SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA
NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO
ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES
DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO
PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA
TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y
TRANSMISIÓN DE AGUA CONTAMINADA
A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE
VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES
PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES
HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN
INSTALADOS EN FORMA OCULTA O
VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS
INSTALADAS RECIBAN MATERIAS
EXTRÁÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS
TODAS LAS BOCAS HASTA SER
INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material diámetro pendiente
Tubería PVC Ø 4" S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
SANITARIA

Clave

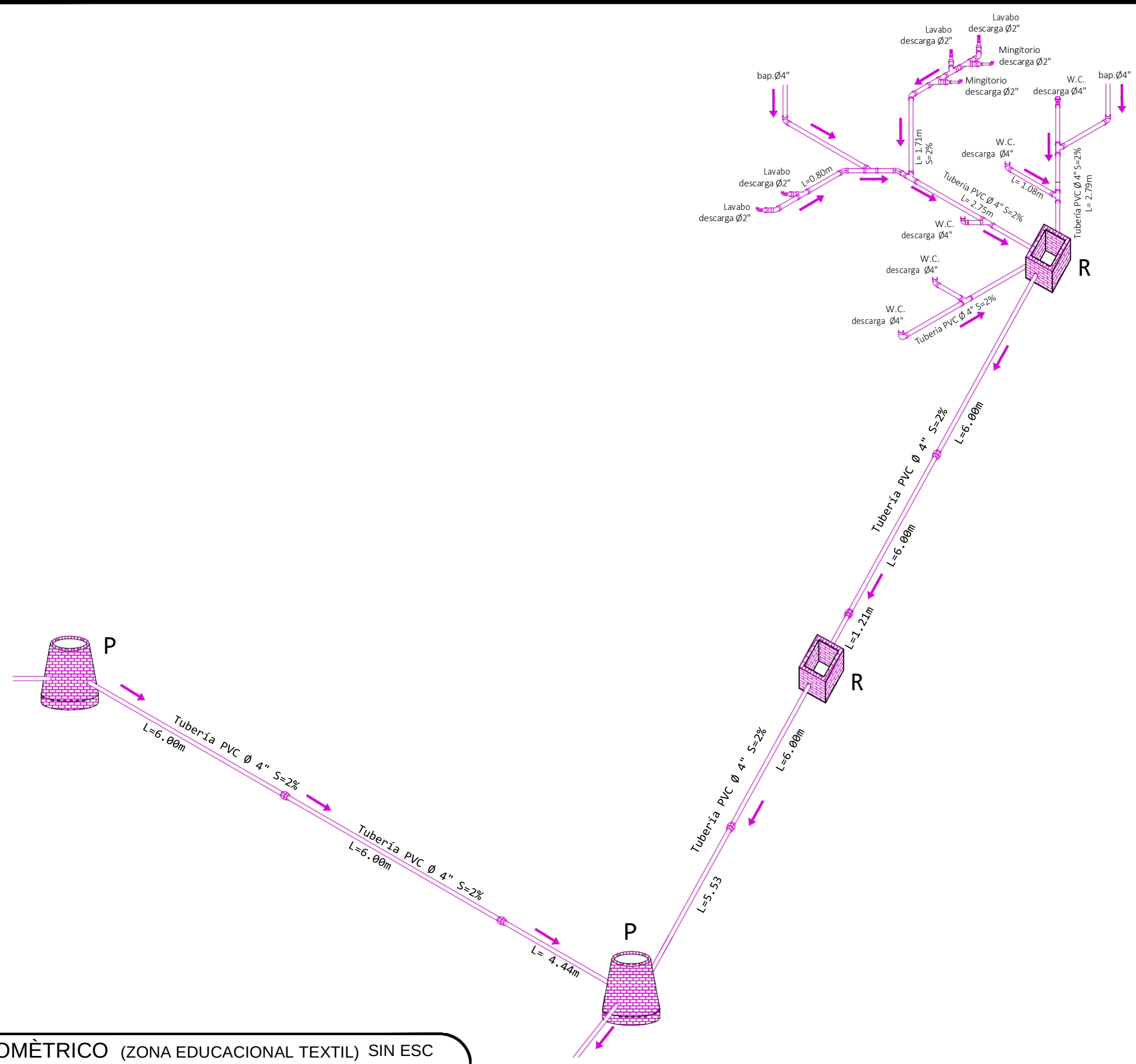
PA-IS-04

No. Plano

04



PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA (ZONA EDUCACIONAL TEXTIL) SIN ESC



Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y TRANSMINACIÓN DE AGUA CONTAMINADA A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	Ø 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

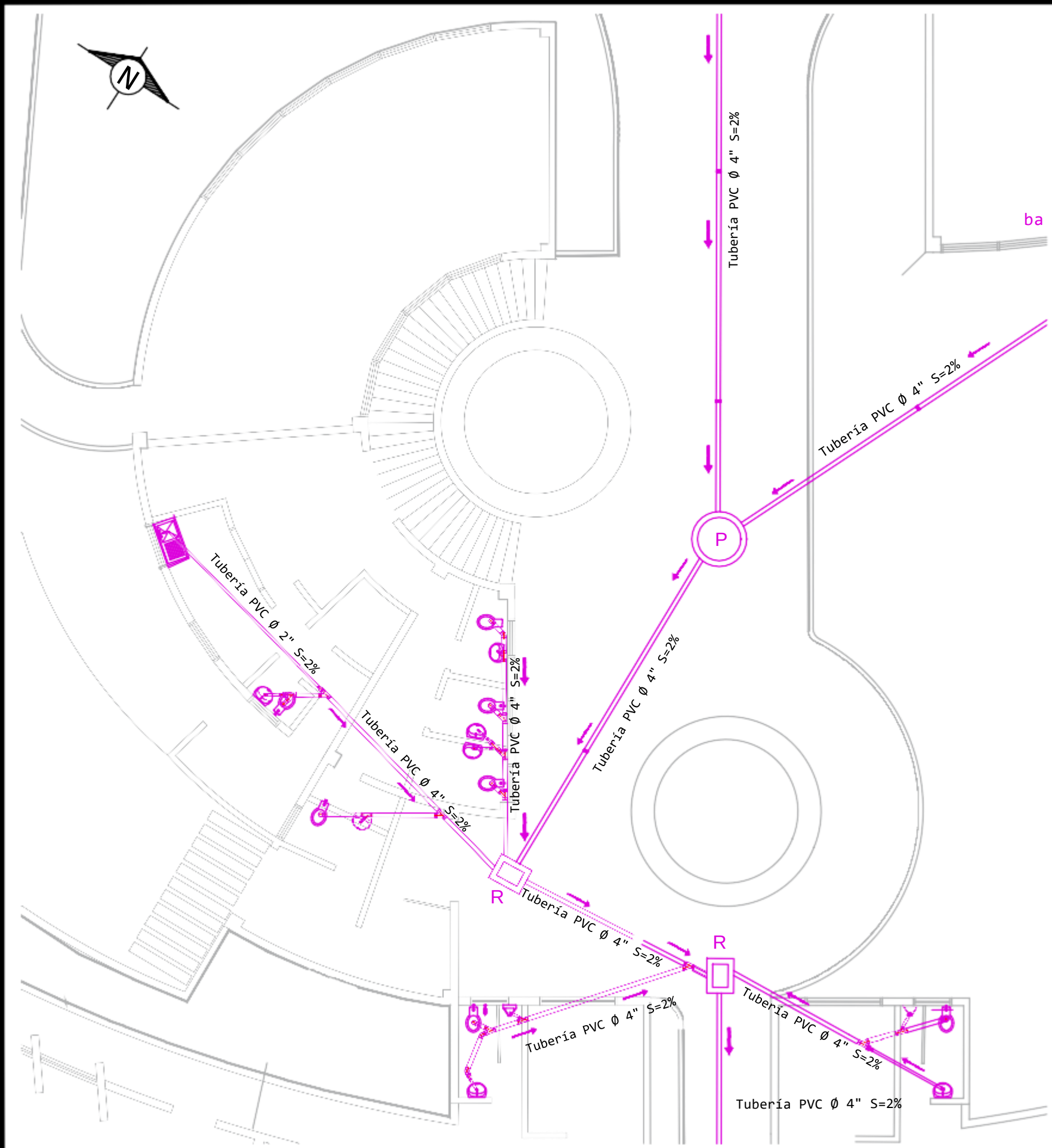
Plano:

INSTALACIÓN
SANITARIA

Clave
PA-IS-05

No. Plano
05





simbología	
Registro 0.60 x 0.60	
Pozo de visita D = 0.70 m	
Tubo ventila PVC-sanitario de 2"	
Bajante pluvial	
Tubo PVC-sanitario de 4"	
Tubo PVC-sanitario de 2"	

CODO 90° de 2"	
CODO 90° de 4"	
CODO 45	
YEE	
YEE con Reduccion 2"	
Reduccion 2"	
TEE con Reduccion 2"	
COPLE	



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y TRANSMINACIÓN DE AGUA CONTAMINADA A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material diámetro pendiente
Tubería PVC Ø 4" S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
SANITARIA

Clave
PA-IS-06

No. Plano
06





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC
SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA
NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO
ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES
DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO
PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA
TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y
TRANSMISIÓN DE AGUA CONTAMINADA
A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE
VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES
PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES
HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN
INSTALADOS EN FORMA OCULTA O
VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS
INSTALADAS RECIBAN MATERIAS
EXTRANAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS
TODAS LAS BOCAS HASTA SER
INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	Ø 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

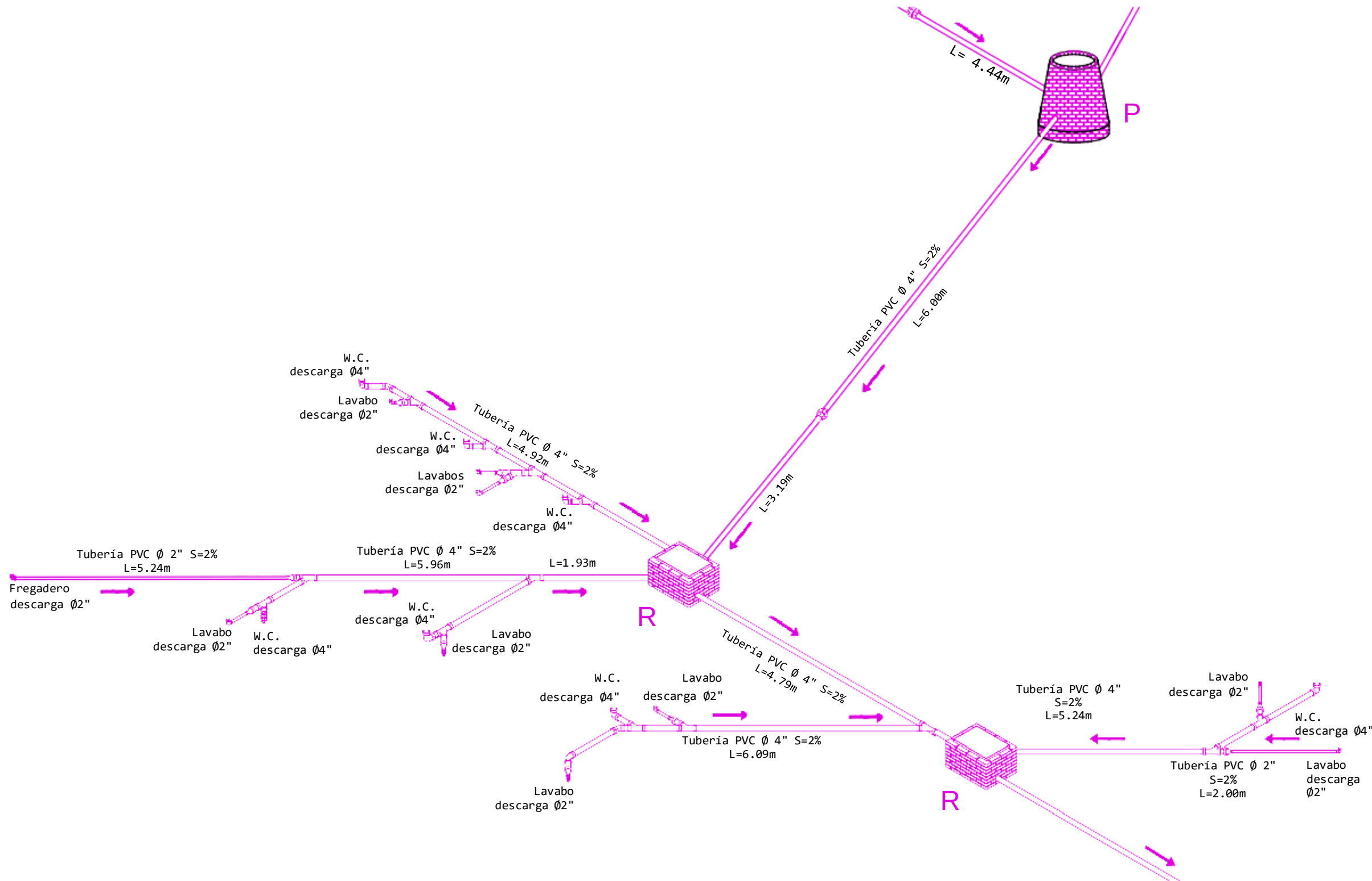
Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

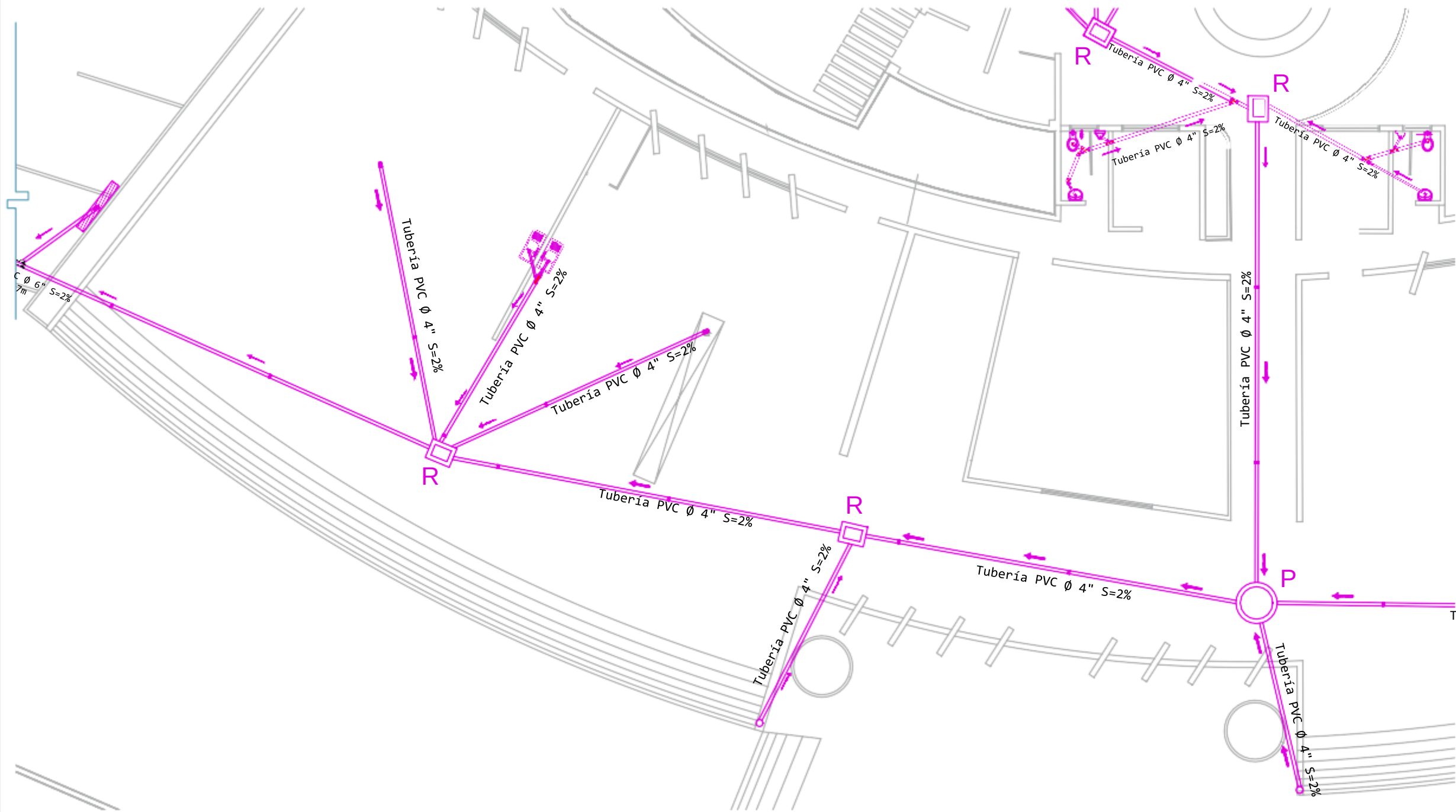
Plano:

INSTALACIÓN
SANITARIA

Clave PA-IS-07	No. Plano 07
-------------------	-----------------



ISOMÈTRICO (CAFETERÍA/ADMINISTRACIÓN REPARACIÓN DE MAQUINARIA) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y TRANSMISIÓN DE AGUA CONTAMINADA A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	Ø 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
SANITARIA

Clave PA-IS-08	No. Plano 08
-------------------	-----------------





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC
SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA
NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO
ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES
DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO
PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA
TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y
TRANSMINACIÓN DE AGUA CONTAMINADA
A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE
VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES
PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES
HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN
INSTALADOS EN FORMA OCULTA O
VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS
INSTALADAS RECIBAN MATERIAS
EXTRANAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS
TODAS LAS BOCAS HASTA SER
INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	Ø 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

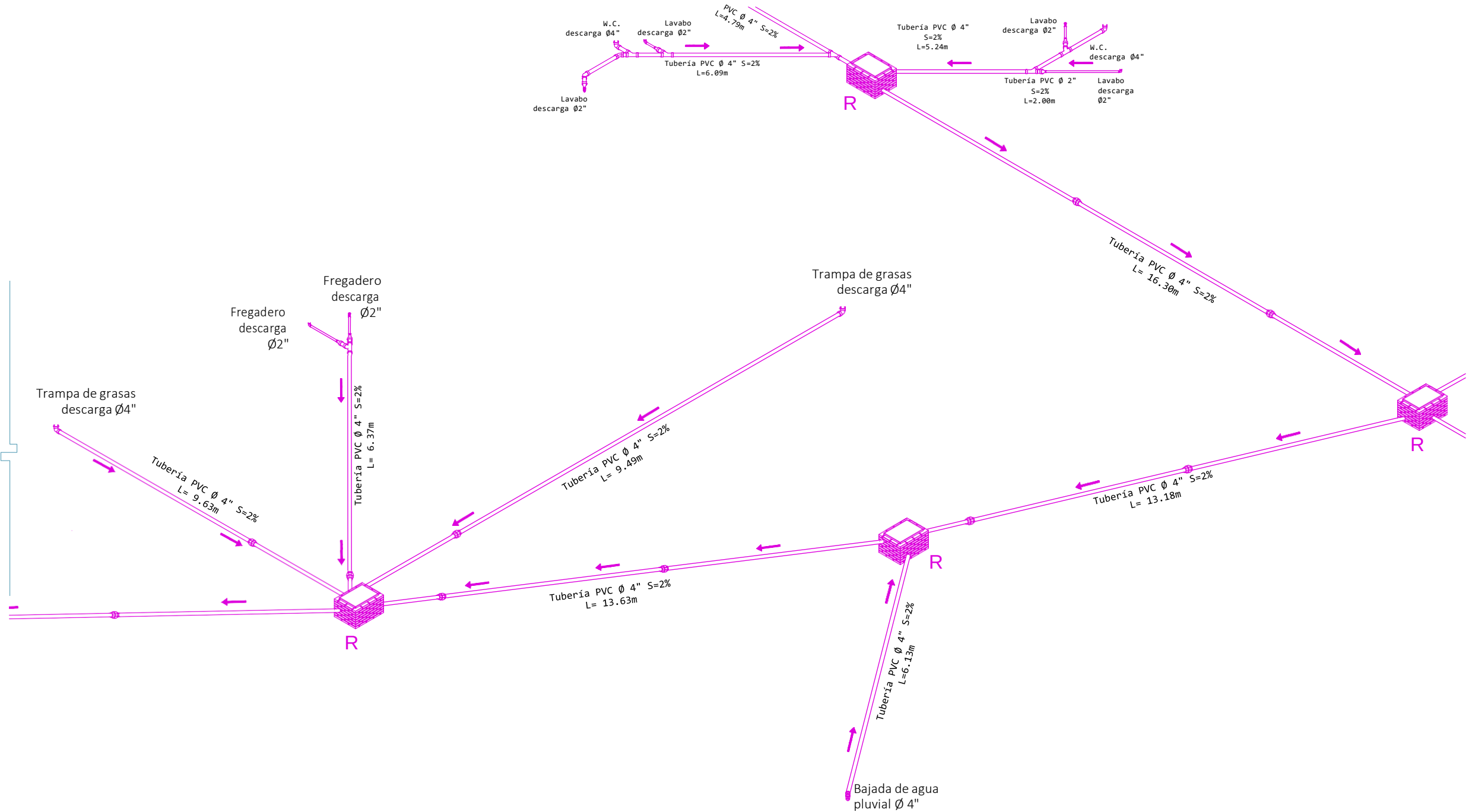
INSTALACIÓN
SANITARIA

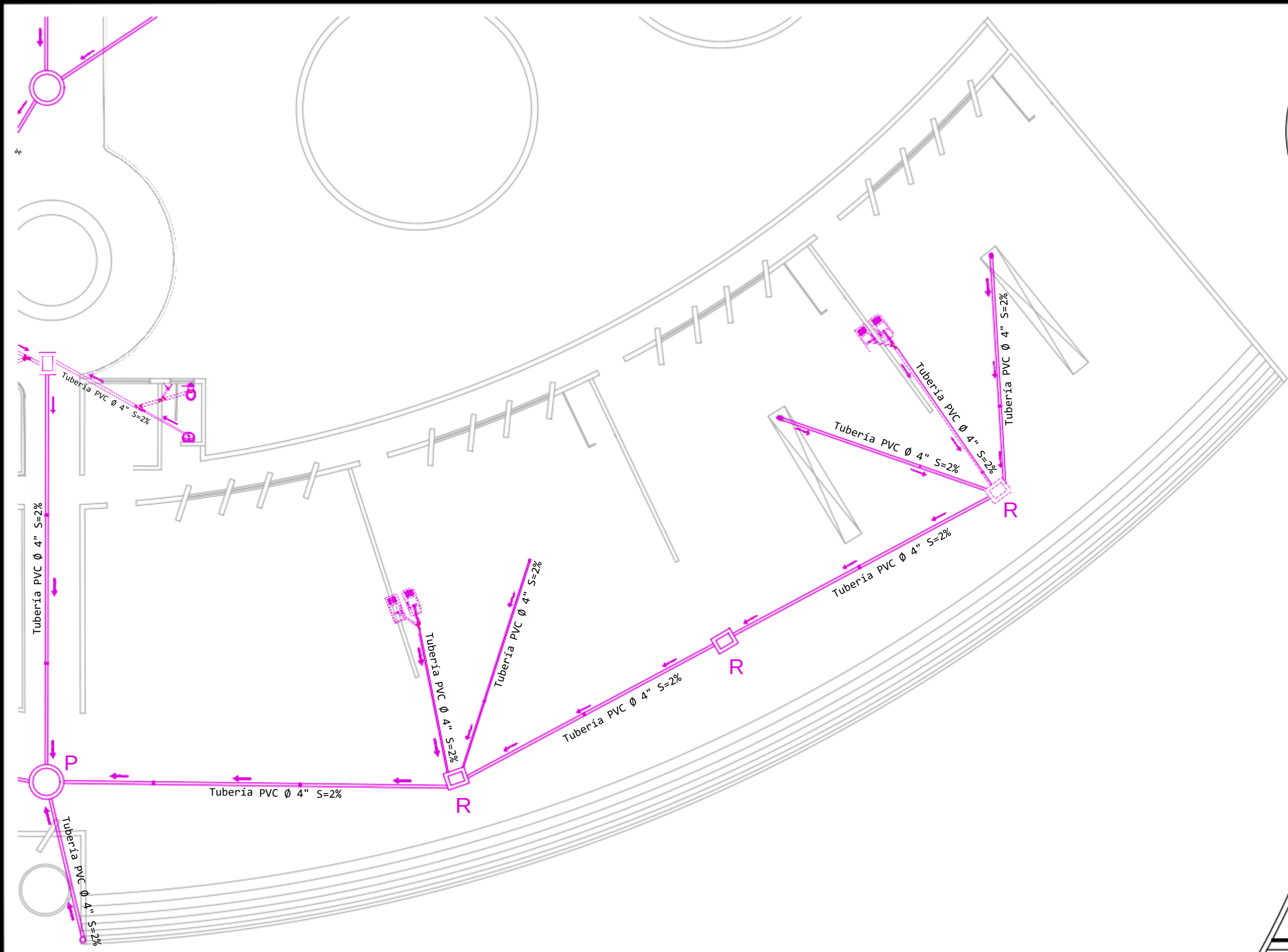
Clave

PA-IS-09

No. Plano

09





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y TRANSMISIÓN DE AGUA CONTAMINADA A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	Ø 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
SANITARIA

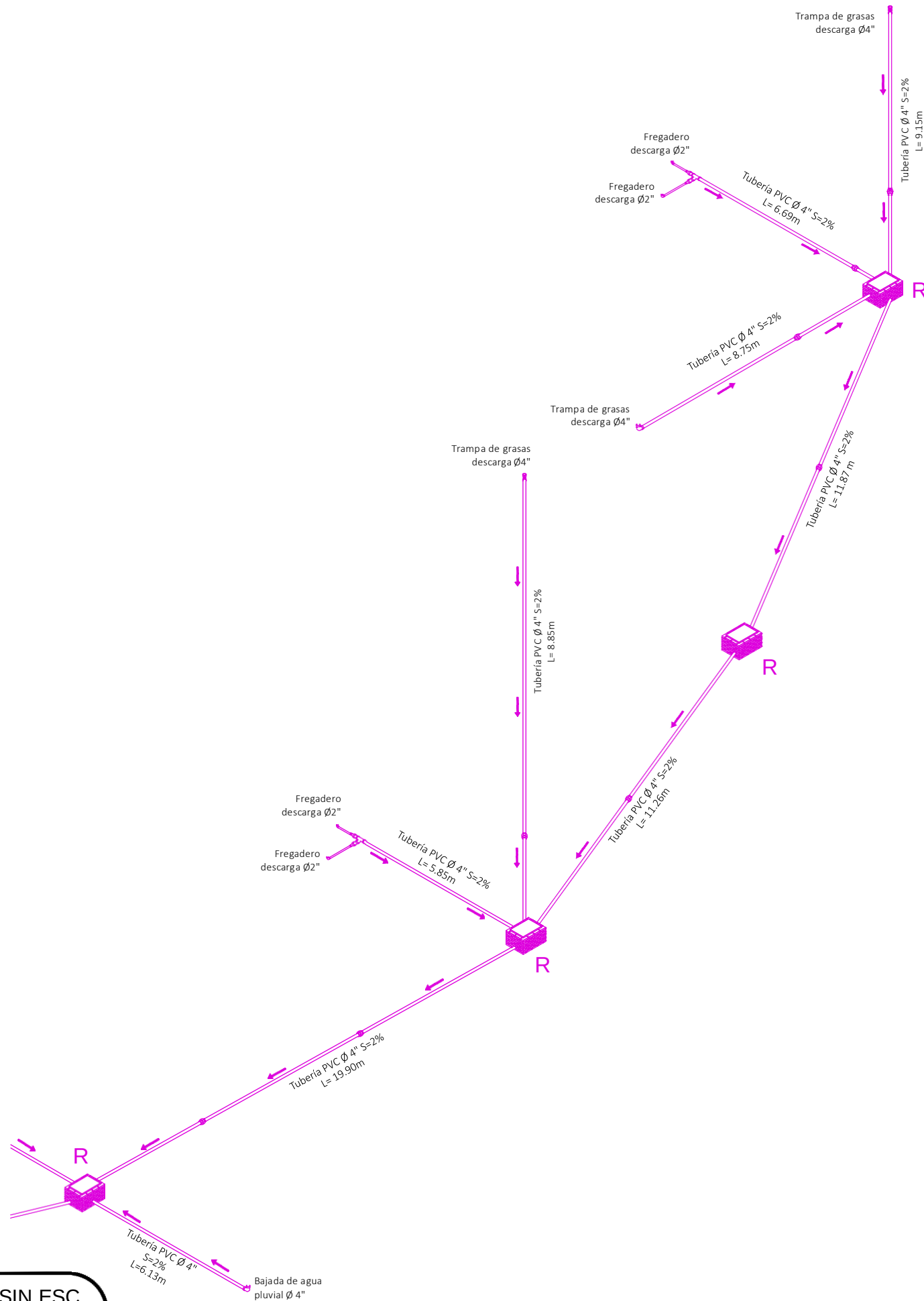
Clave

PA-IS-10

No. Plano

10





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y TRANSMINACIÓN DE AGUA CONTAMINADA A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRANAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	Ø 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
SANITARIA

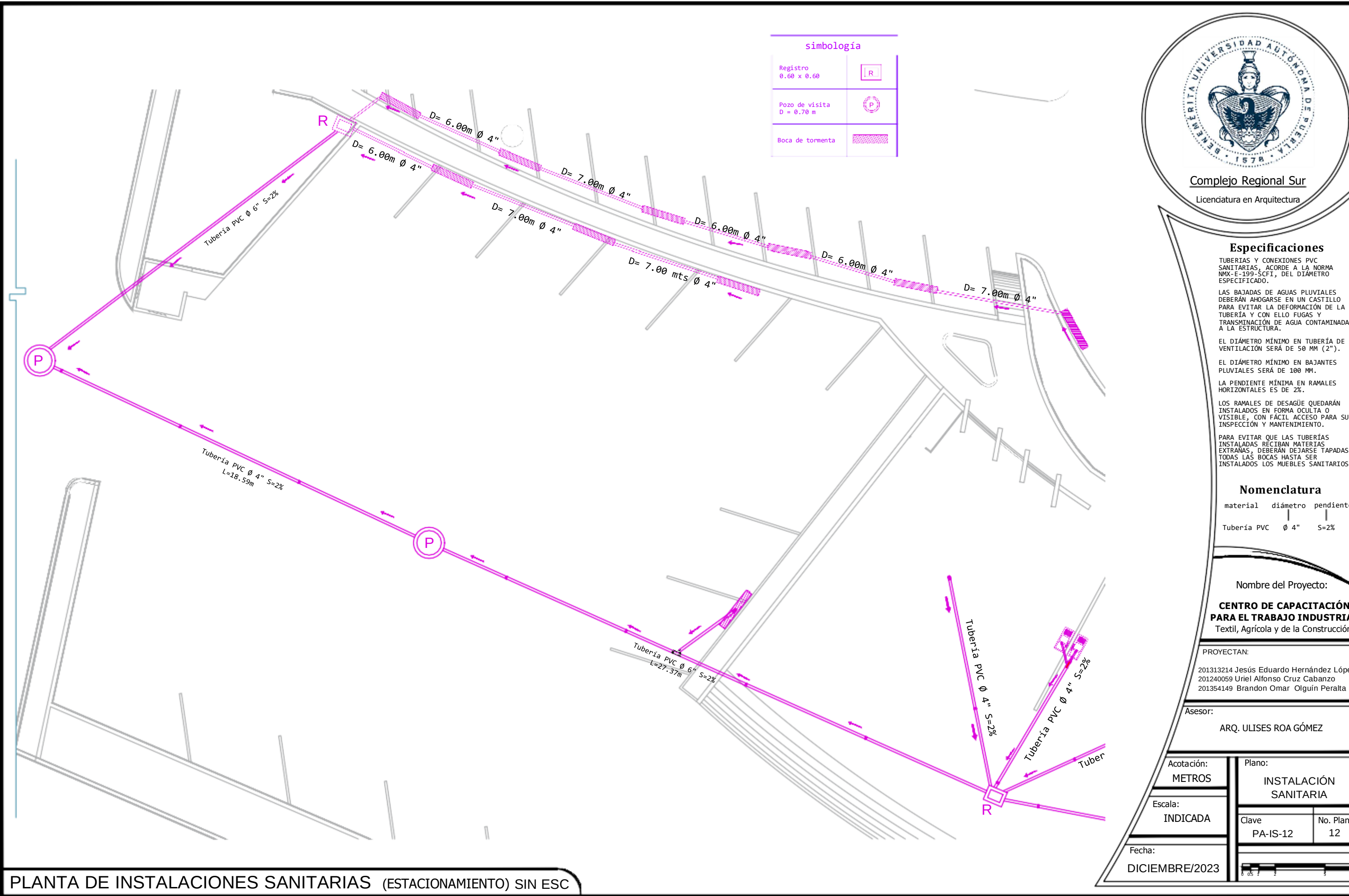
Clave

PA-IS-11

No. Plano

11





PLANTA DE INSTALACIONES SANITARIAS (ESTACIONAMIENTO) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y TRANSMISIÓN DE AGUA CONTAMINADA A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	Ø 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
SANITARIA

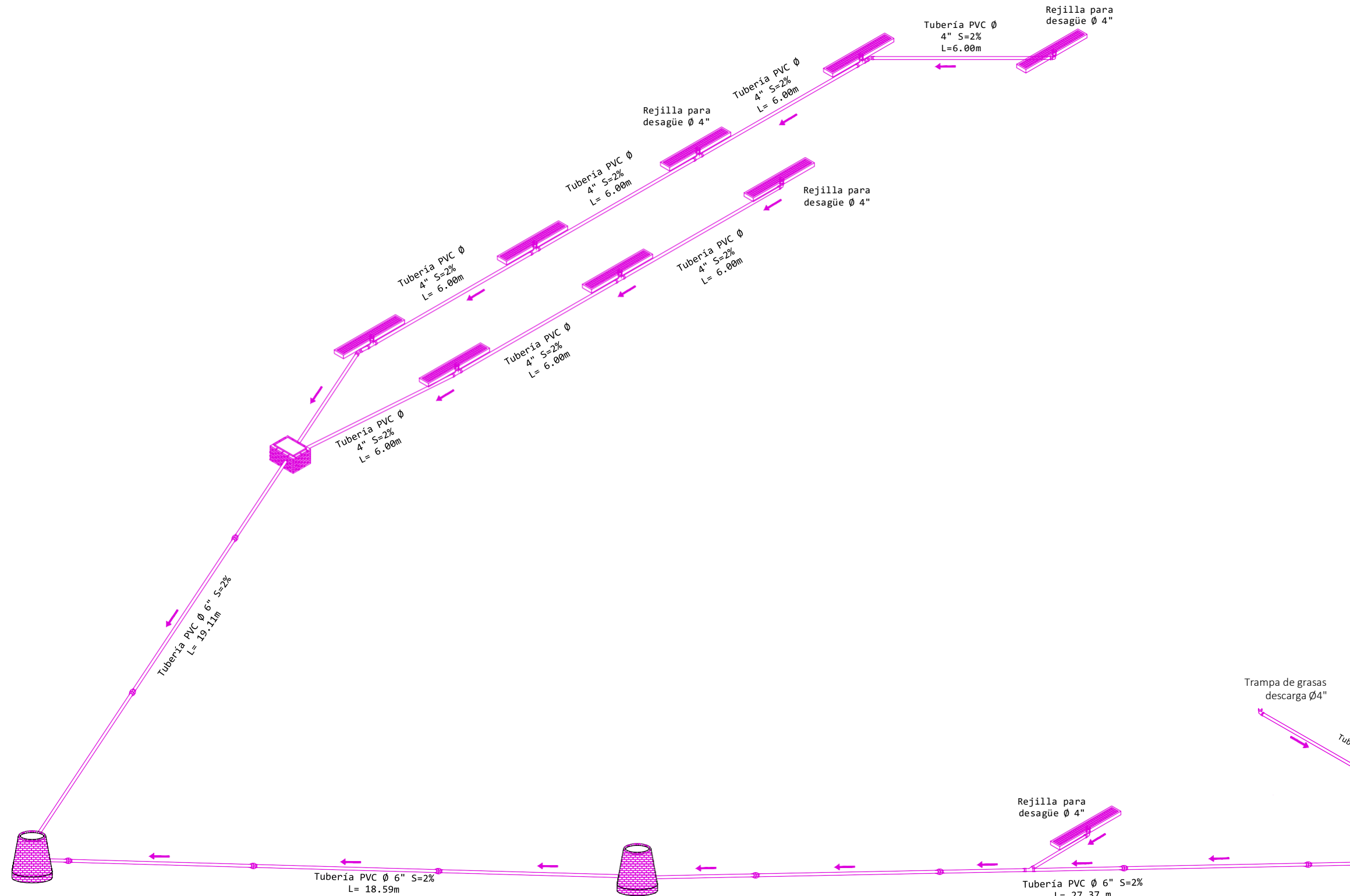
Clave

PA-IS-12

No. Plano

12





Especificaciones

TUBERÍAS Y CONEXIONES PVC SANITARIAS, ACORDE A LA NORMA NMX-E-199-SCFI, DEL DIÁMETRO ESPECIFICADO.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERÁN AHOGARSE EN UN CASTILLO PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA Y CON ELLO FUGAS Y TRANSMISIÓN DE AGUA CONTAMINADA A LA ESTRUCTURA.

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN TUBERÍA DE VENTILACIÓN SERÁ DE 50 MM (2").

EL DIÁMETRO MÍNIMO EN BAJANTES PLUVIALES SERÁ DE 100 MM.

LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES HORIZONTALES ES DE 2%.

LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Nomenclatura

material	diámetro	pendiente
Tubería PVC	Ø 4"	S=2%

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

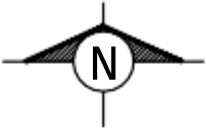
Plano:

INSTALACIÓN
SANITARIA

Clave PA-IS-13	No. Plano 13
-------------------	-----------------



ISOMÉTRICO (ESTACIONAMIENTO) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología Y
Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

	TUBERÍA HIDRÁULICA
	CODO 90°
	CODO 45°
	TEE
	YEE
	REDUCCION
	DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
HIDRAULICA

Clave

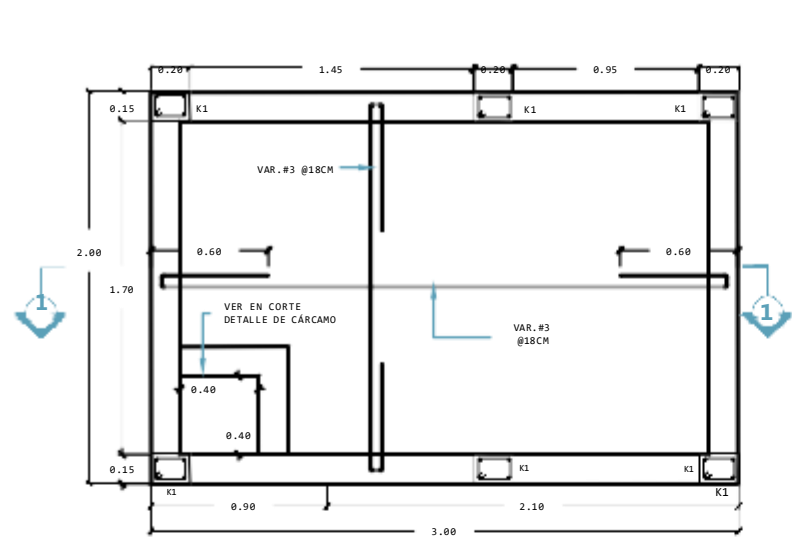
PA-IH-01

No. Plano

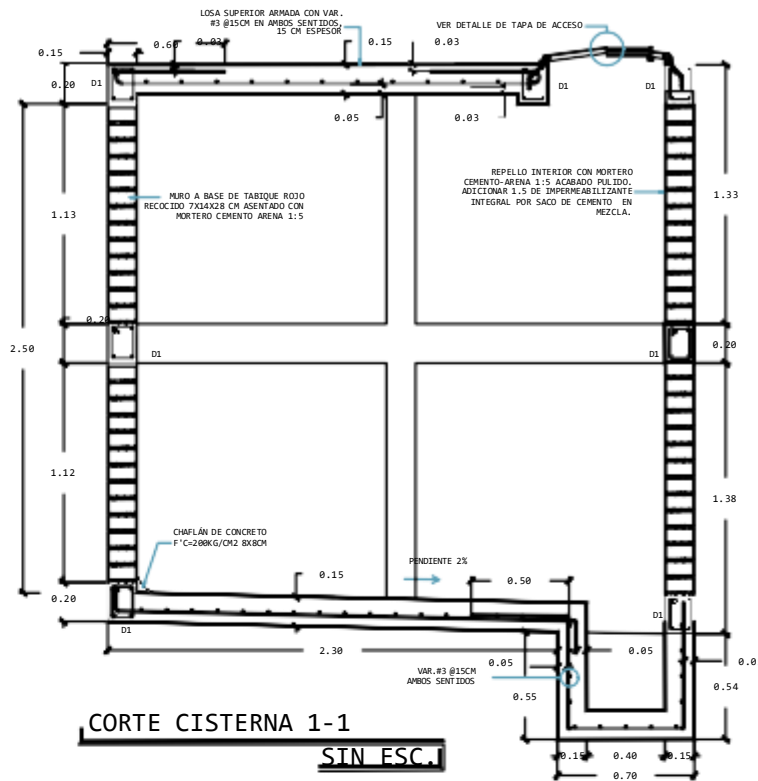
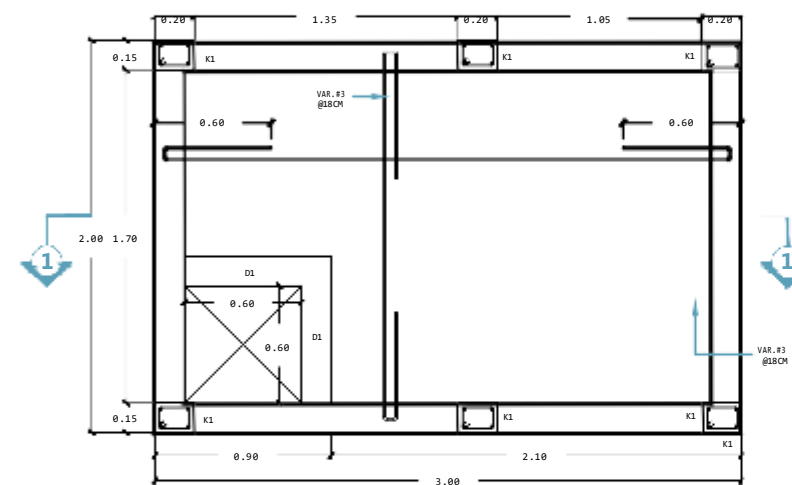
01



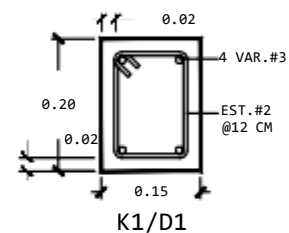
PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRAULICA (PLANTA GENERAL) SIN ESC



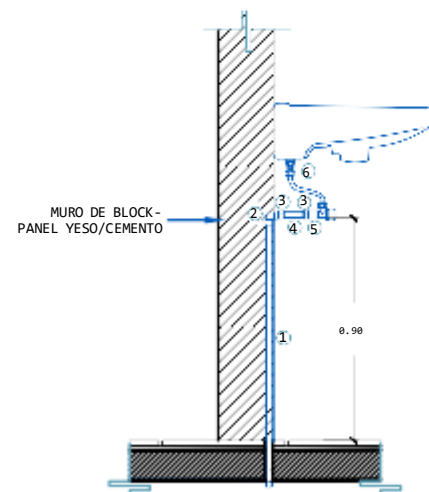
LOSA INFERIOR (CISTERNA)
SIN ESC.



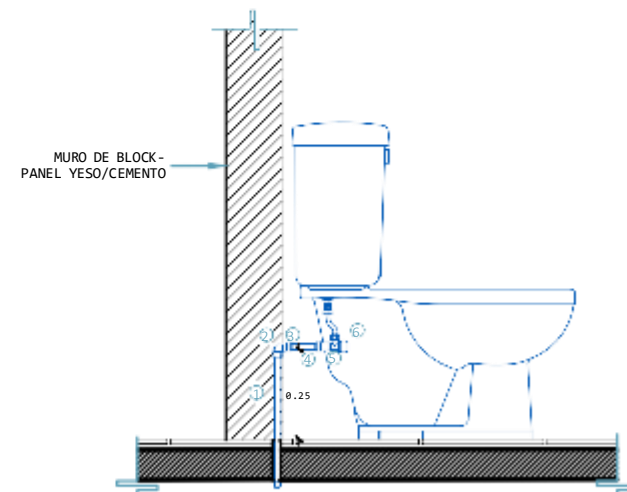
CORTE CISTERNA 1-1
SIN ESC.



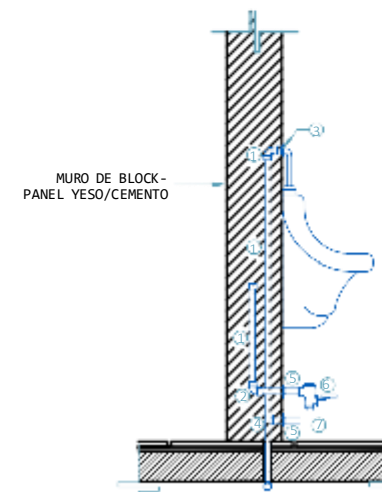
ARMADO DE CASTILLO/DALA
CISTERNA



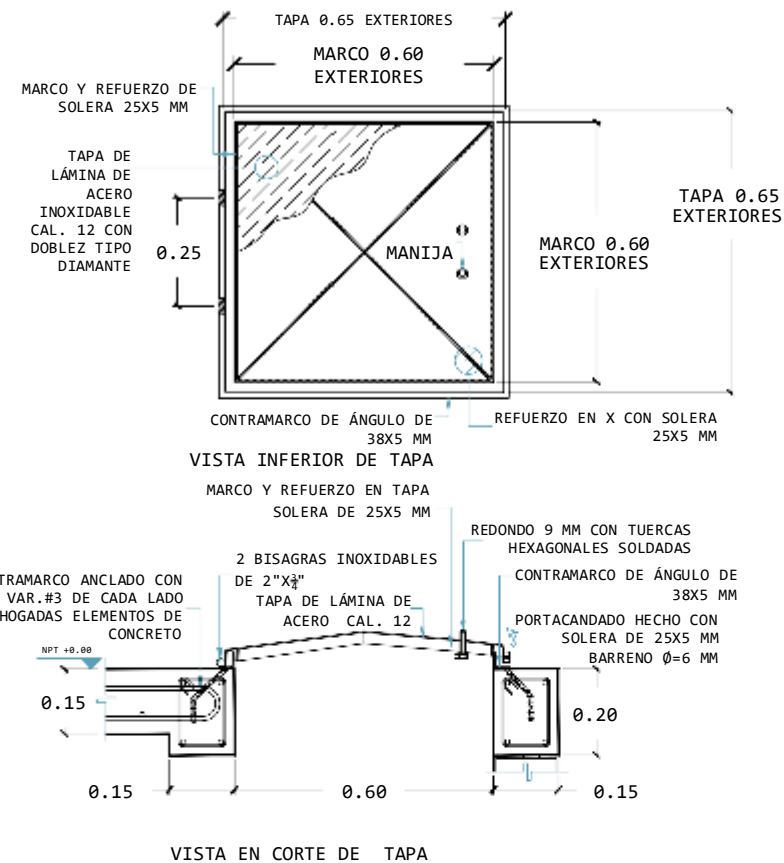
SALIDA HIDRÁULICA DE LAVABO
SIN ESC.



SALIDA HIDRÁULICA DE W.C.
SIN ESC.



SALIDA HIDRÁULICA DE MINGITORIO
SIN ESC.



TAPA DE ACCESO
ESC 1:10



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología Y Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

	TUBERÍA HIDRÁULICA
	CODO 90°
	CODO 45°
	TEE
	YEE
	REDUCCION
	DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:

INSTALACIÓN
HIDRAULICA

Escala:
INDICADA

Clave

PA-IH-02

No. Plano

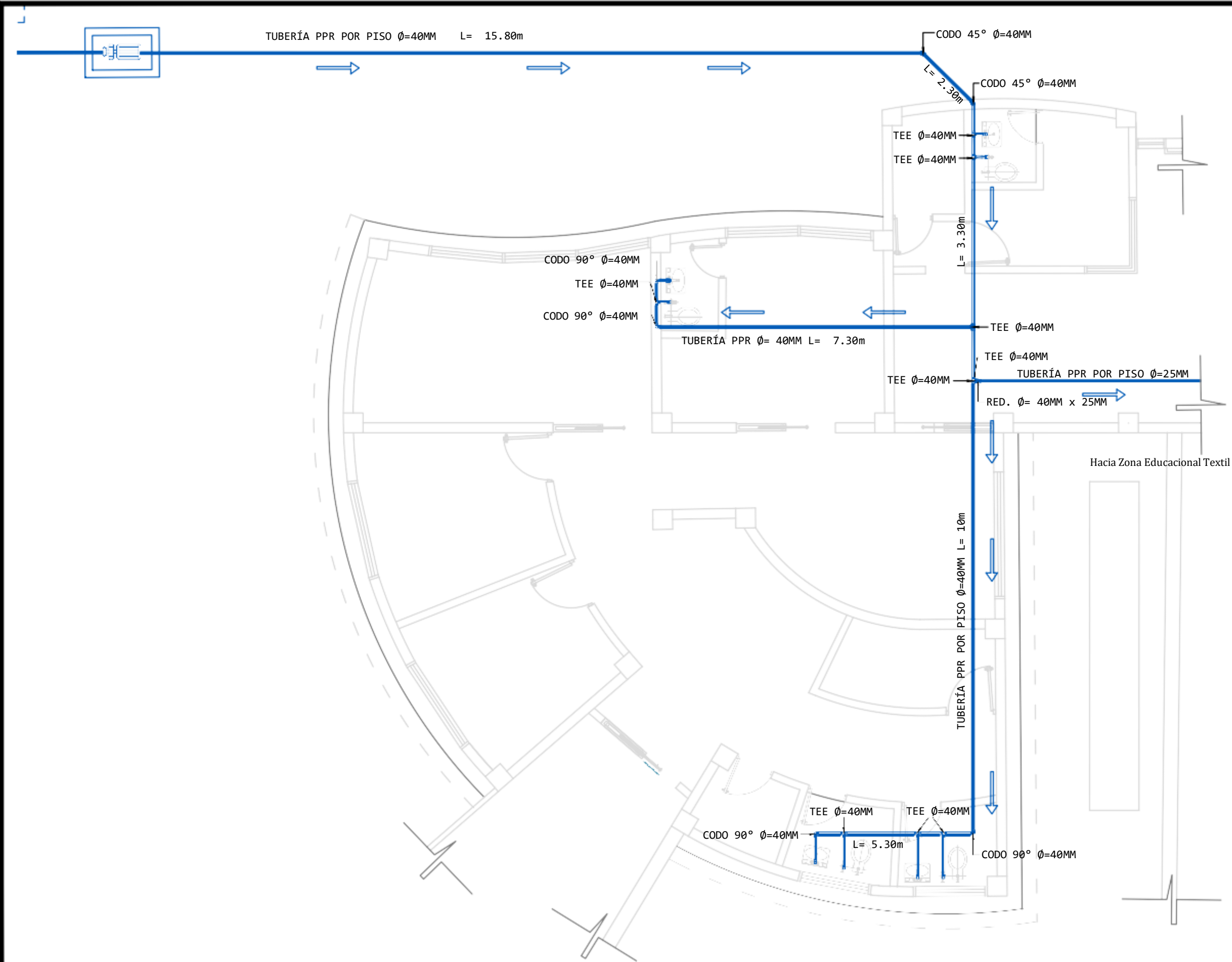
02

Fecha:

DICIEMBRE/2023



DETALLES HIDRAULICOS SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología Y Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

- TUBERÍA HIDRÁULICA
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE
- YEE
- REDUCCION
- DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olgún Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
HIDRAULICA

Clave

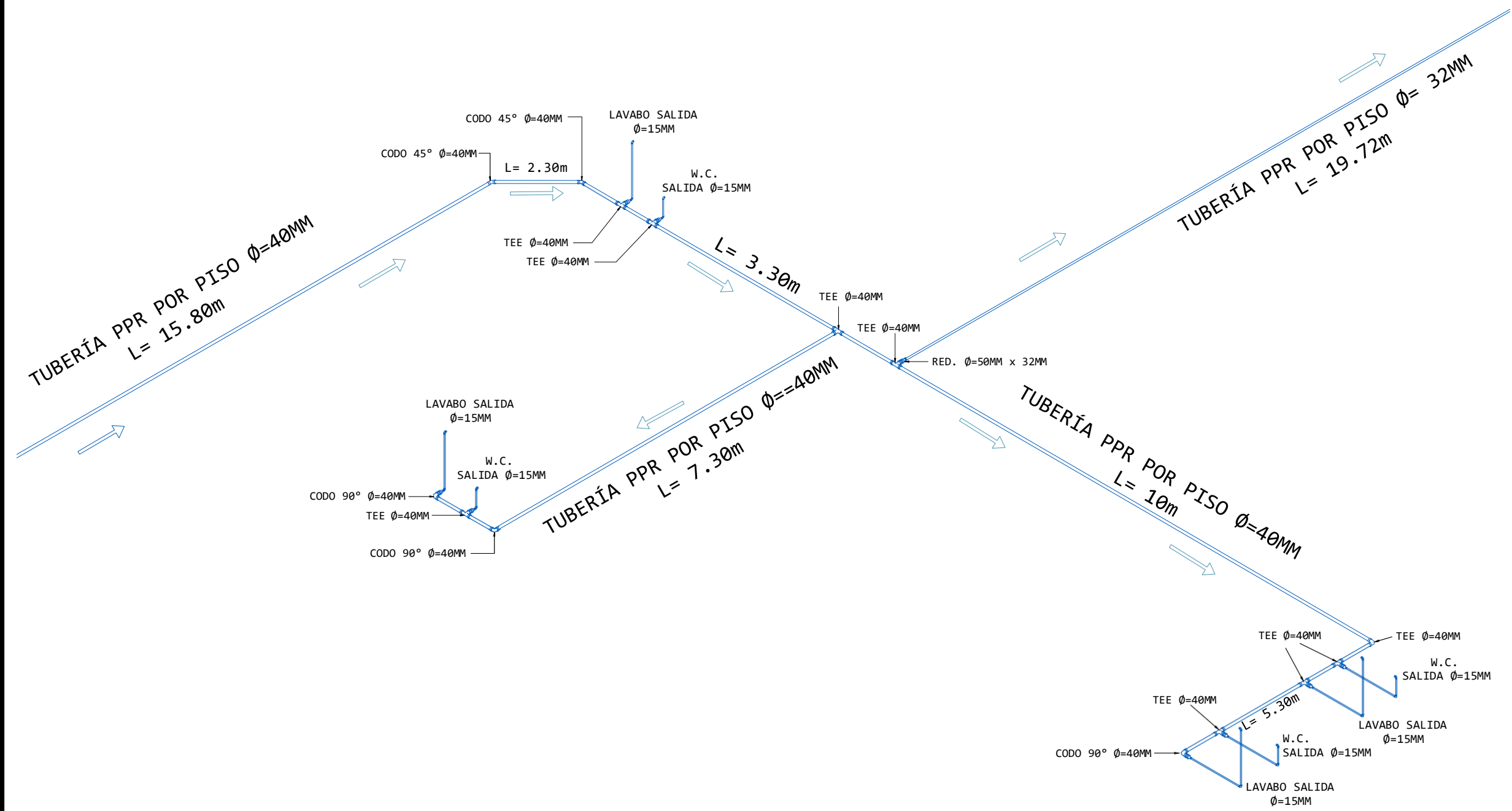
PA-IH-03

No. Plano

03



PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRAULICA (ZONA DE ADMINISTRACION) SIN ESC



ISOMETRICO (ZONA DE ADMINISTRACION) SIN ESC



Simbología Y Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

- TUBERÍA HIDRÁULICA
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE
- YEE
- REDUCCION
- DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL

Textil, Agrícola y de la Construcción.

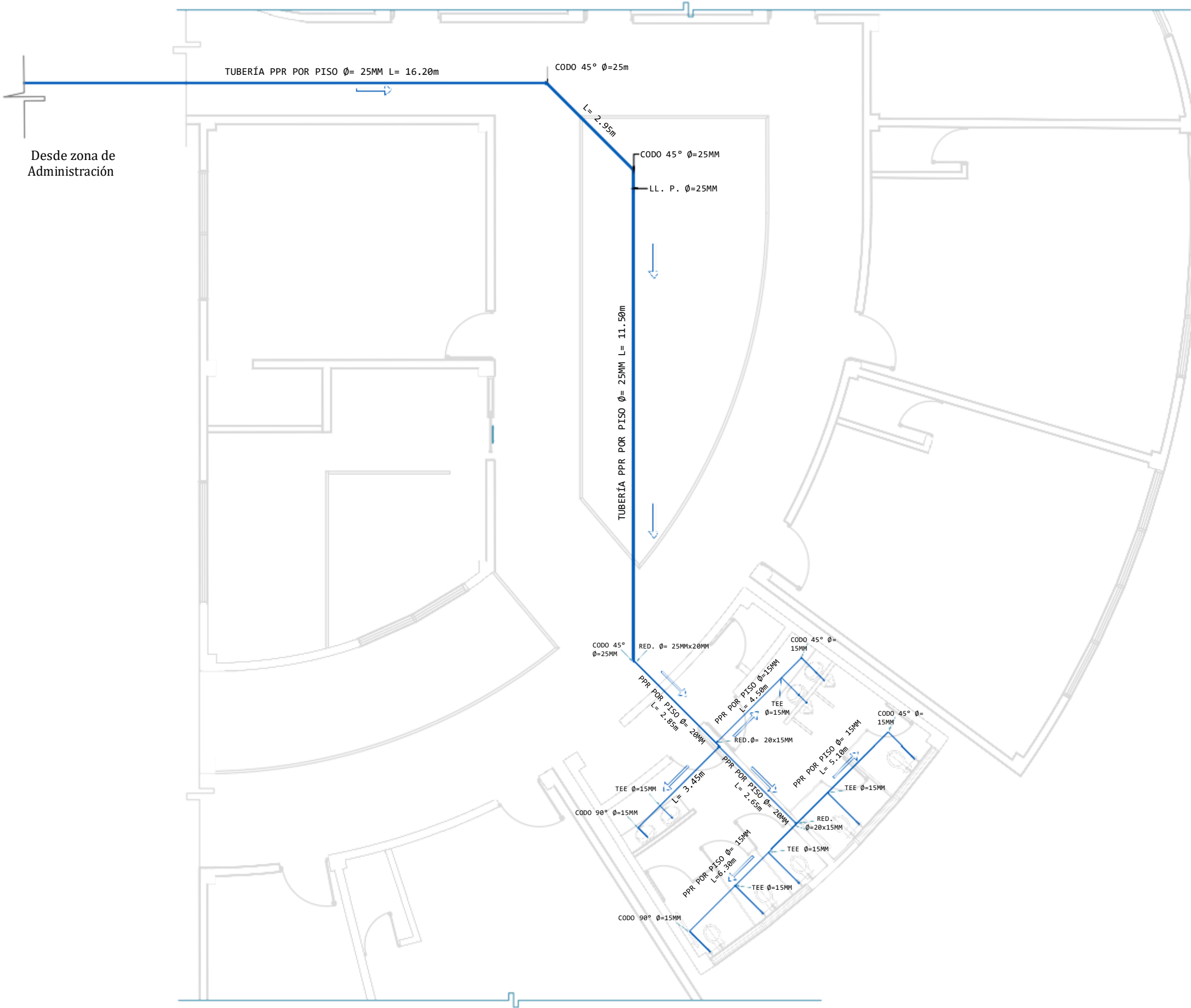
PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación: METROS	Plano: INSTALACIÓN HIDRAULICA	
Escala: INDICADA	Clave PA-IH-04	No. Plano 04
Fecha: DICIEMBRE/2023		



PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRAULICA (ZONA DE EDUCACION) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología Y
Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

- TUBERÍA HIDRÁULICA
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE
- YEE
- REDUCCION
- DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:
201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:
ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
INSTALACIÓN HIDRAULICA

Clave
PA-IH-05

No. Plano
05





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología Y Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

- TUBERÍA HIDRÁULICA
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE
- YEE
- REDUCCION
- DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

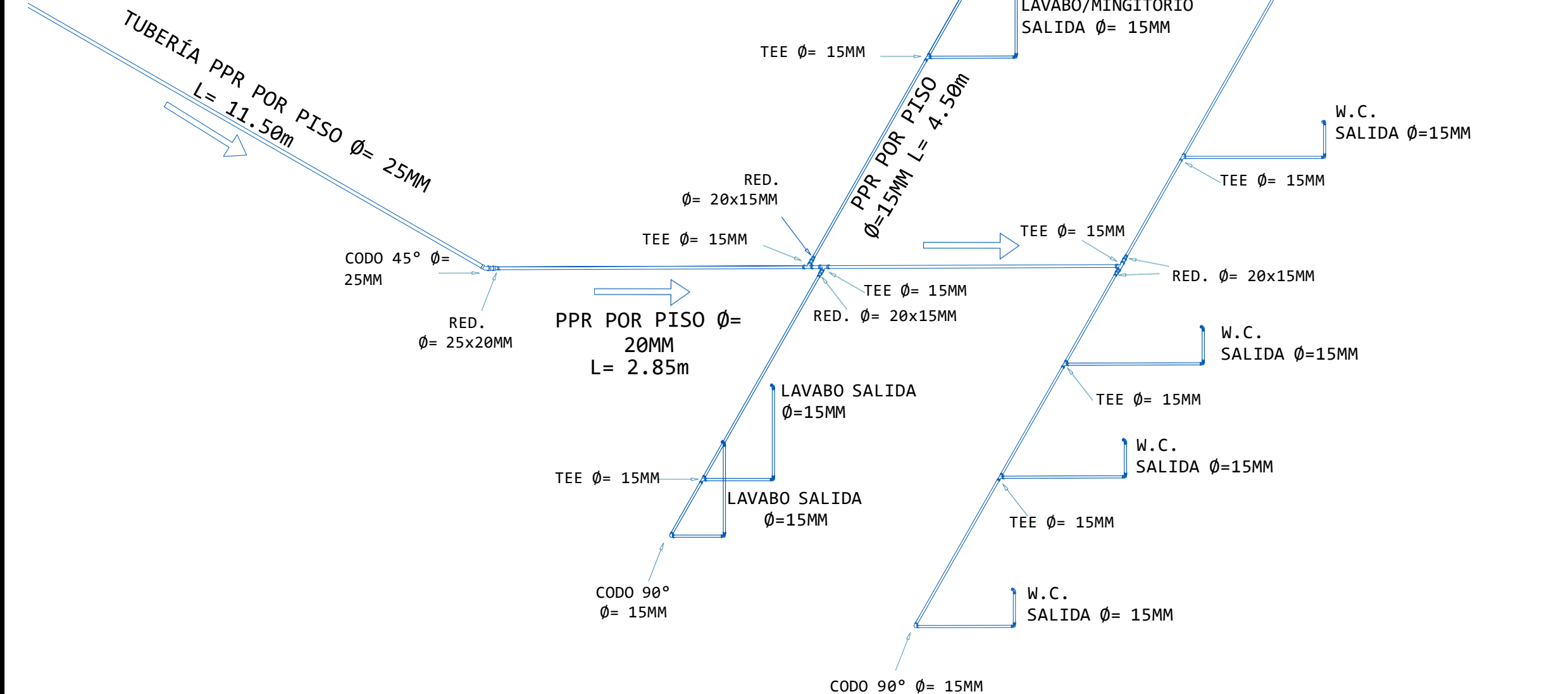
Fecha:
DICIEMBRE/2023

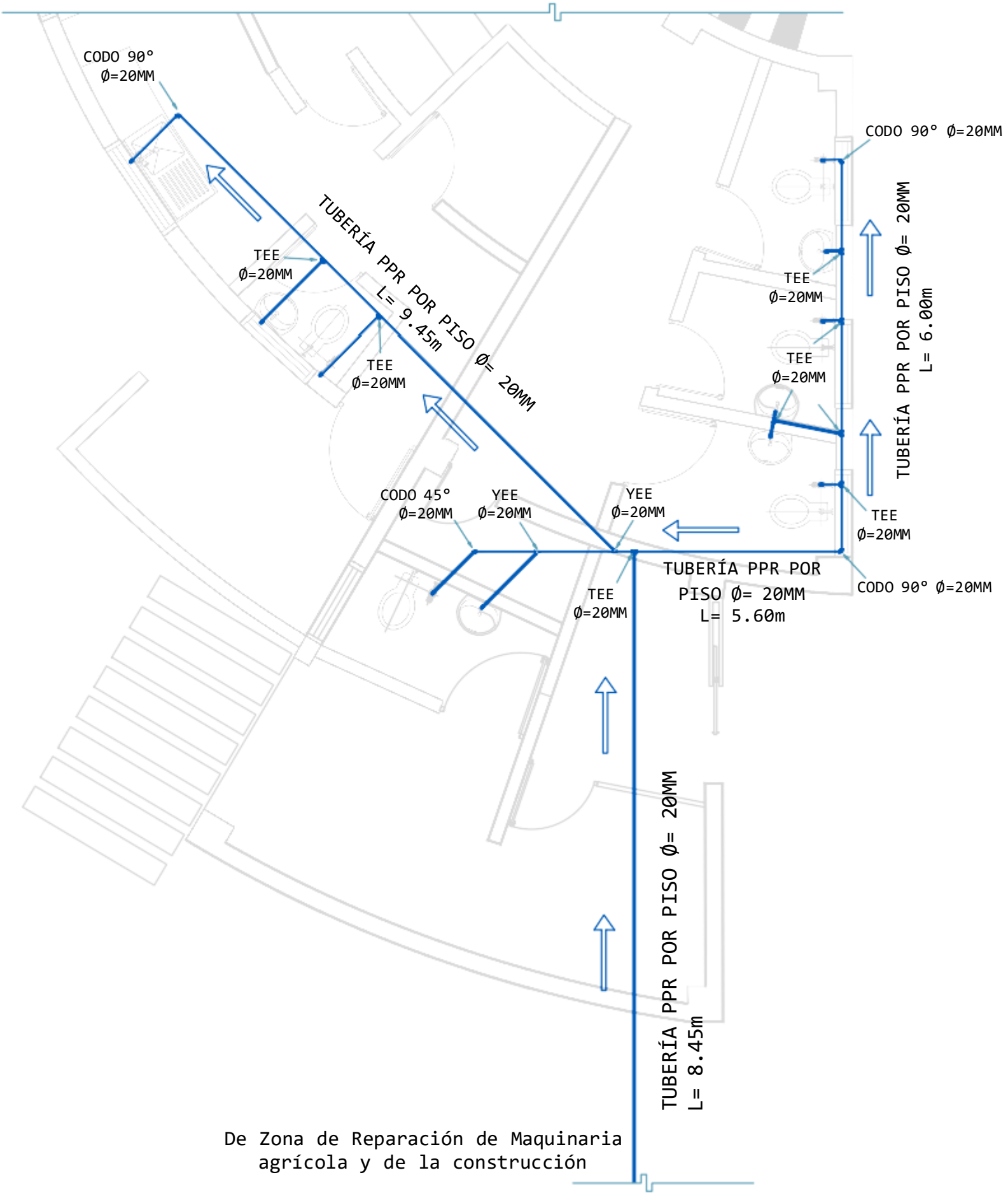
Plano:

INSTALACIÓN
HIDRAULICA

Clave
PA-IH-06

No. Plano
06





De Zona de Reparación de Maquinaria agrícola y de la construcción

PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRAULICA (ZONA DE CAFETERIA) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología Y Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

- TUBERÍA HIDRÁULICA
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE
- YEE
- REDUCCION
- DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olgüín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN HIDRAULICA

Clave
PA-IH-07

No. Plano
07





Simbología Y Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

	TUBERÍA HIDRÁULICA
	CODO 90°
	CODO 45°
	TEE
	YEE
	REDUCCION
	DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

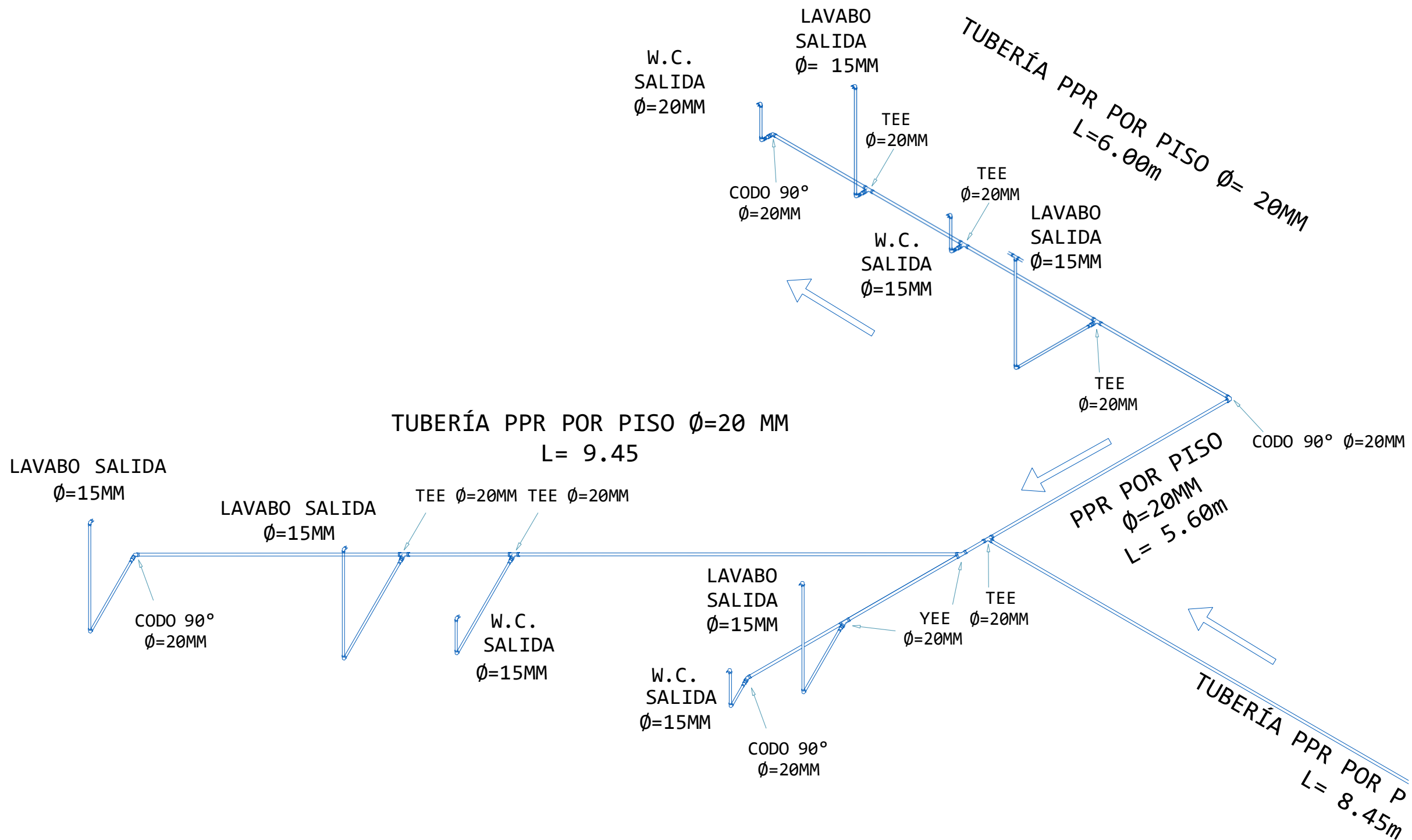
Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
HIDRAULICA

Clave
PA-IH-08

No. Plano
08



ISOMETRICO (ZONA DE CAFETERIA) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología Y
Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

- TUBERÍA HIDRÁULICA
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE
- YEE
- REDUCCIÓN
- DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
HIDRAULICA

Clave

PA-IH-09

No. Plano

09

0 0.5 1 2 3 4 5 6 7

Hacia cafetería.

CAP: 15,7008 Lts.
DIMENSIONES:
2X1.6X4.2

TUBERÍA PPR POR PISO
L= 2.40m

Ø=40MM

CODO 90° Ø=40MM

L= 1.75m

TEE
Ø=40MM

RED.
Ø=40x25MM

TUBERÍA PPR POR PISO
L= 7.10m

TEE
Ø=25MM

TUBERÍA PPR POR PISO
L= 14.40m

Ø=25MM

TUBERÍA PPR POR PISO Ø=20MM

CODO 90° Ø=20MM

TEE Ø=20MM

CODO 90° Ø=20MM

PPR POR PISO
Ø=20MM L= 5.45

TEE Ø=20MM

CODO 90° Ø=20MM

RED. Ø=25x20MM

RED. Ø=25x20MM

CODO 90° Ø=20MM

TEE Ø=40MM

TEE Ø=40MM



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología Y
Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

- TUBERÍA HIDRÁULICA
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE
- YEE
- REDUCCION
- DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

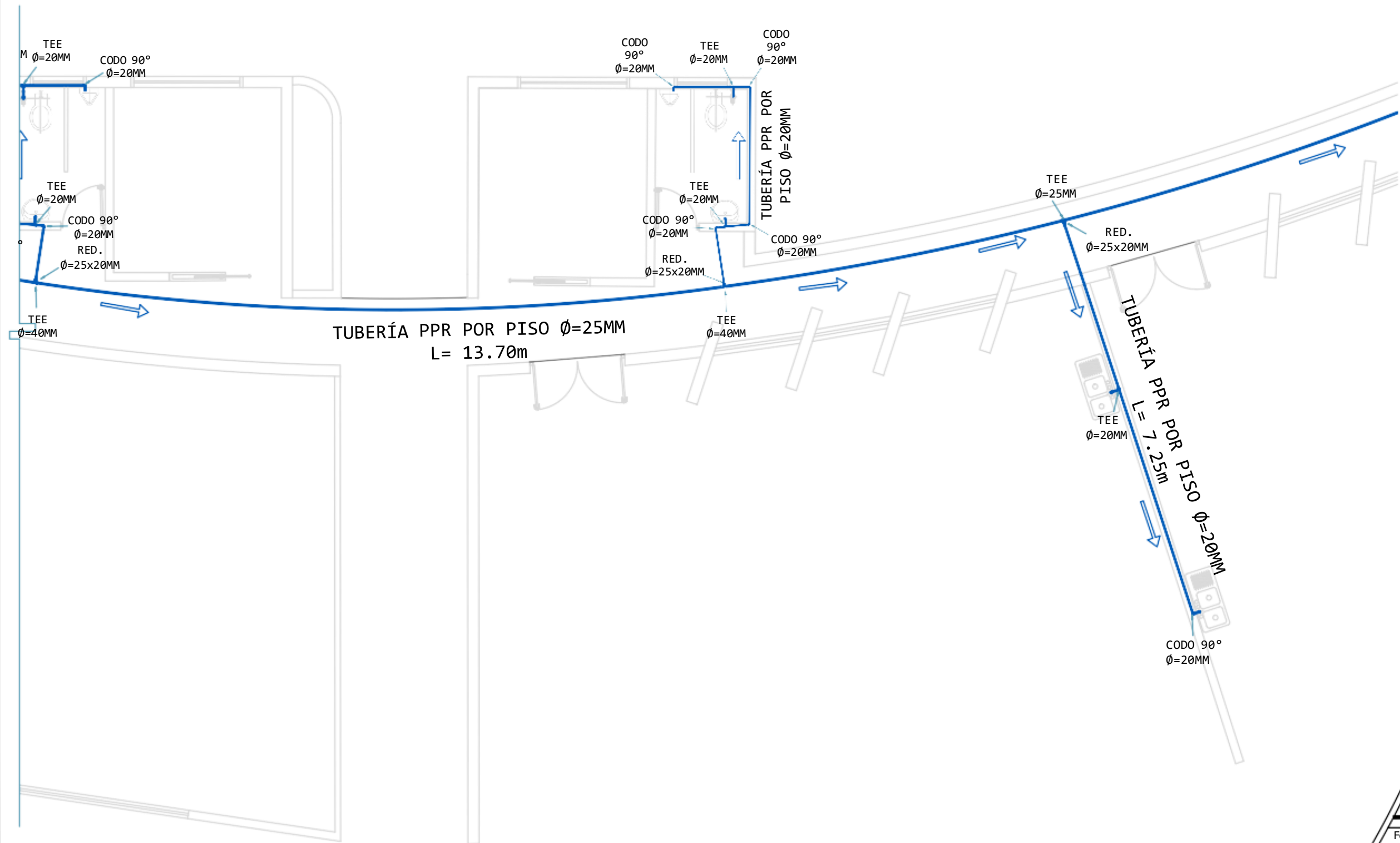
Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
HIDRAULICA

Clave
PA-IH-11

No. Plano
11



PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRAULICA (ZONA DE REPARACION DE MAQUINARIA) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología Y
Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

- TUBERÍA HIDRÁULICA
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE
- YEE
- REDUCCION
- DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

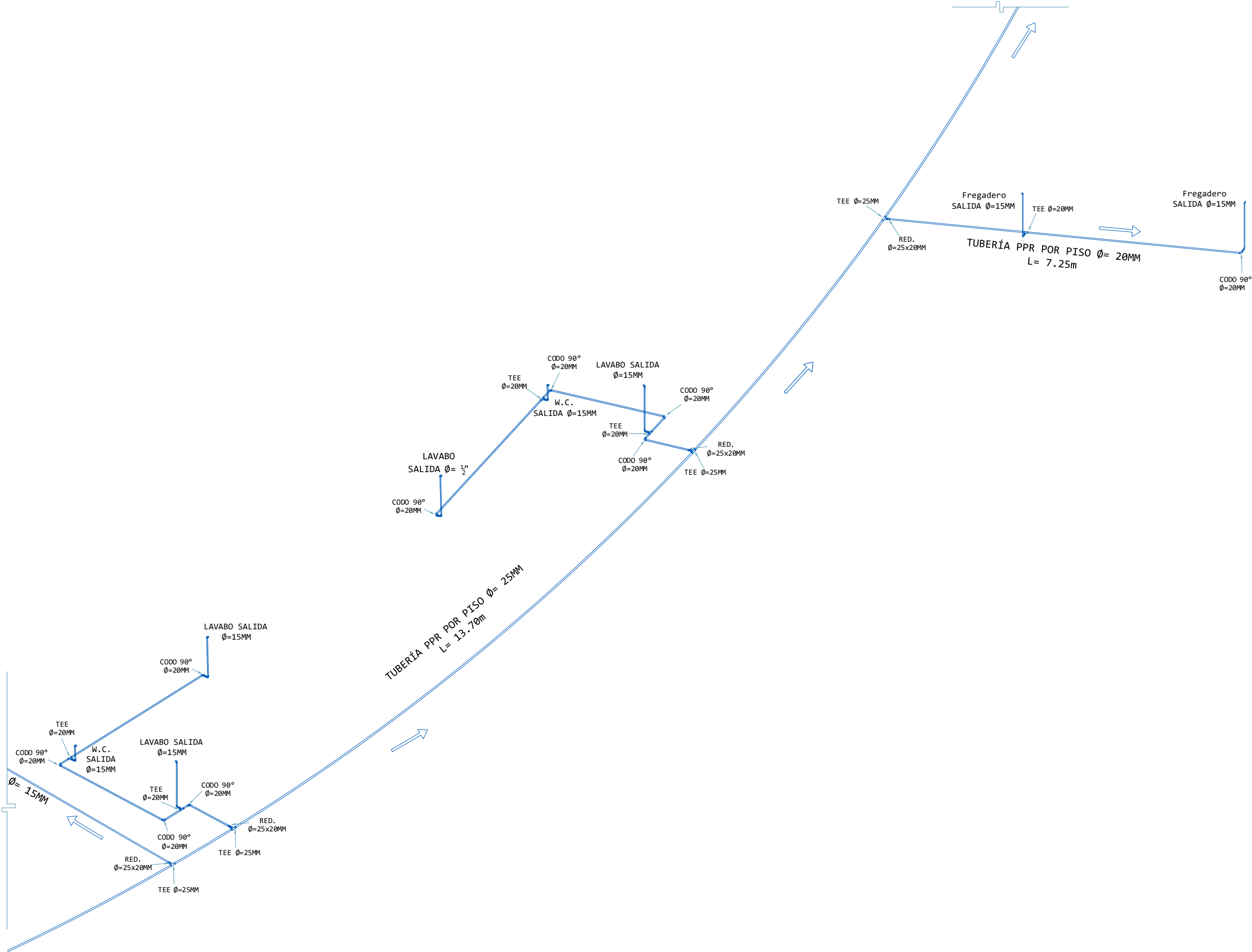
INSTALACIÓN
HIDRAULICA

Clave

PA-IH-12

No. Plano

12



ISOMETRICO (ZONA DE REPARACION DE MAQUINARIA) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología Y
Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

- TUBERÍA HIDRÁULICA
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE
- YEE
- REDUCCION
- DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olgún Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
HIDRAULICA

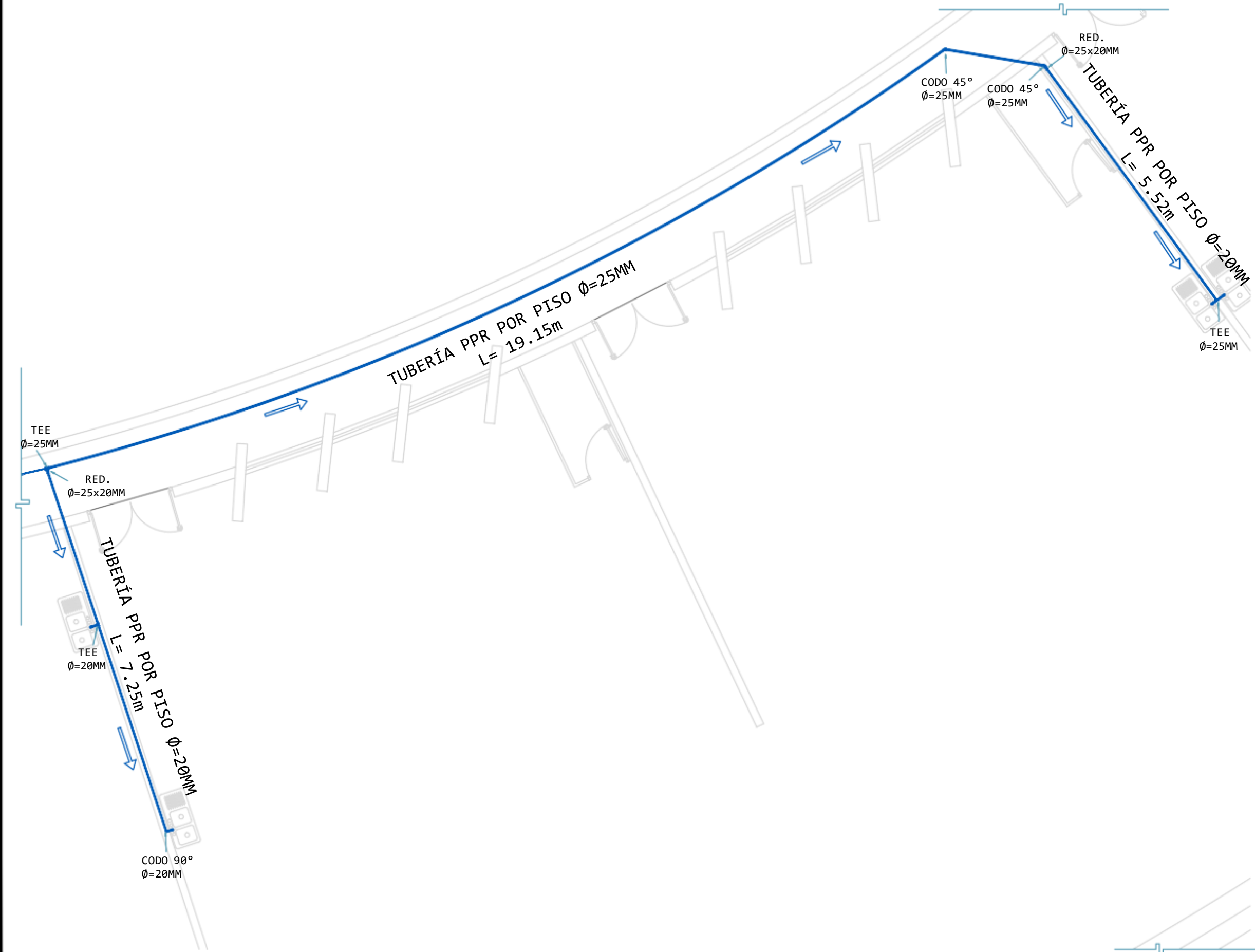
Clave

PA-IH-13

No. Plano

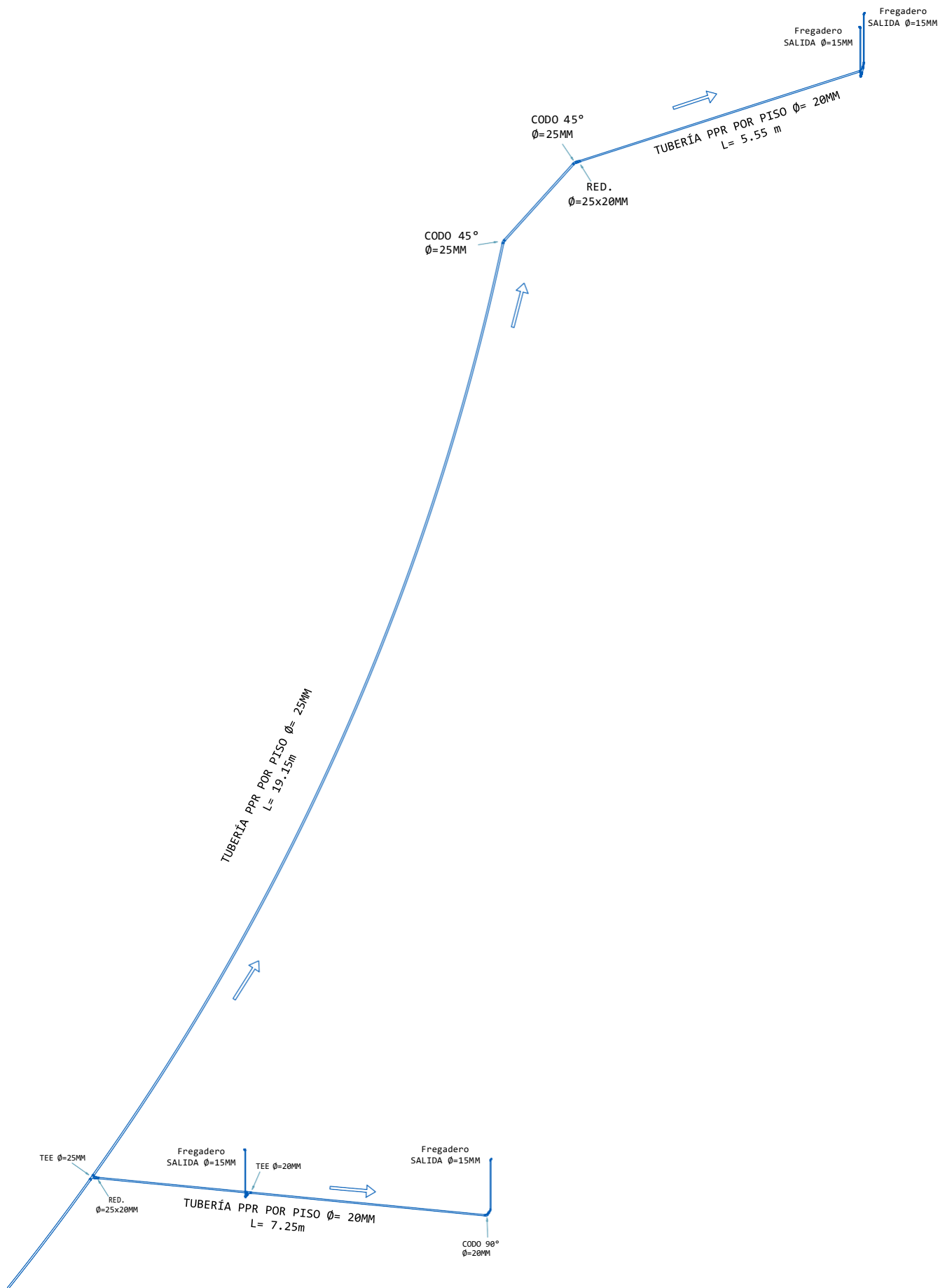
13

0 0.5 1 2 3 4 5



PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRAULICA (ZONA DE REPARACION DE MAQUINARIA) SIN ESC

ISOMETRICO (ZONA DE REPARACION DE MAQUINARIA) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología Y
Especificaciones

LOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA O VISIBLE, CON FÁCIL ACCESO PARA SU INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR TUBERÍAS.

- TUBERÍA HIDRÁULICA
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE
- YEE
- REDUCCION
- DIRECCIÓN DE AGUA

Nombre del Proyecto:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:
201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:
ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

INSTALACIÓN
HIDRAULICA

Clave

PA-IH-14

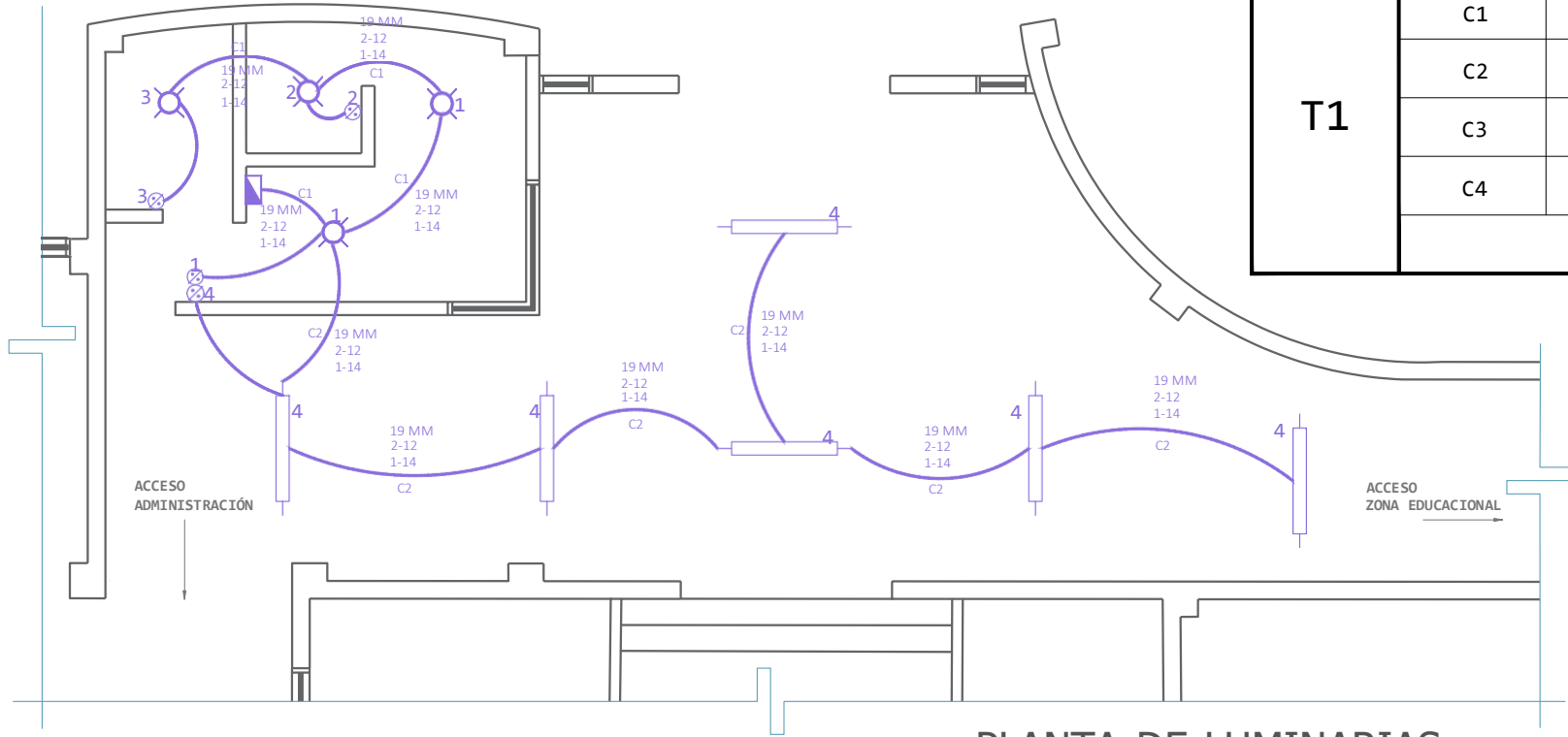
No. Plano

14





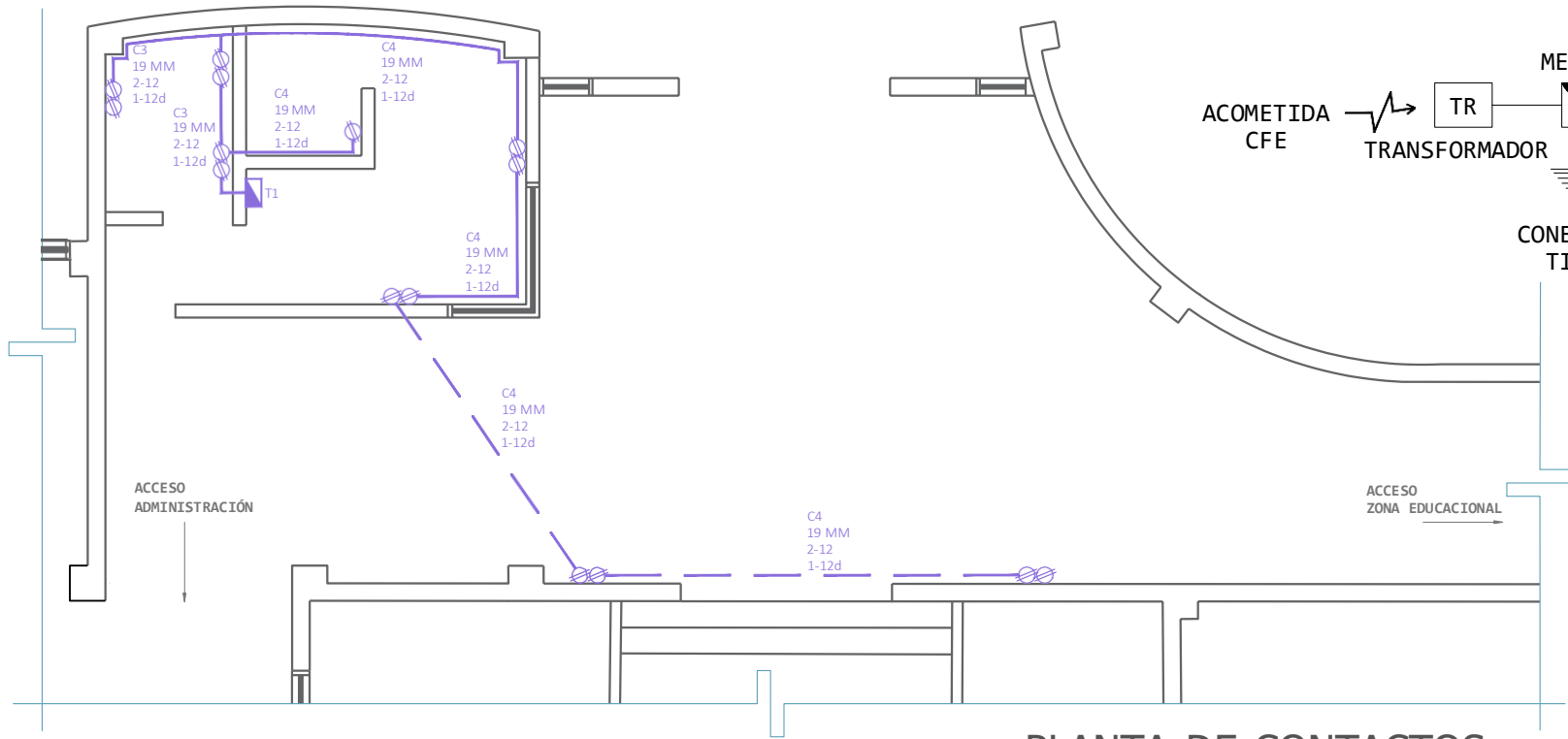
CUADRO DE CARGAS PÓRTICO GENERAL							
CENTRO DE CARGA	CIRCUITO	LUMINARIA 1 34 WATTS	LUMINARIA 2 40 WATTS	DUPLEX 180 WATTS	TOTAL DE WATTS	AMP	CONDUCTOR DE FASE
T1	C1	4			136	15	2-12 1-14
	C2		6		240	15	2-12 1-14
	C3			6	1080	20	2-12 1-(12) d
	C4			9	1620	20	2-12 1-(12) d
	TOTAL				3076		



PLANTA DE LUMINARIAS

PÓRTICO PRINCIPAL

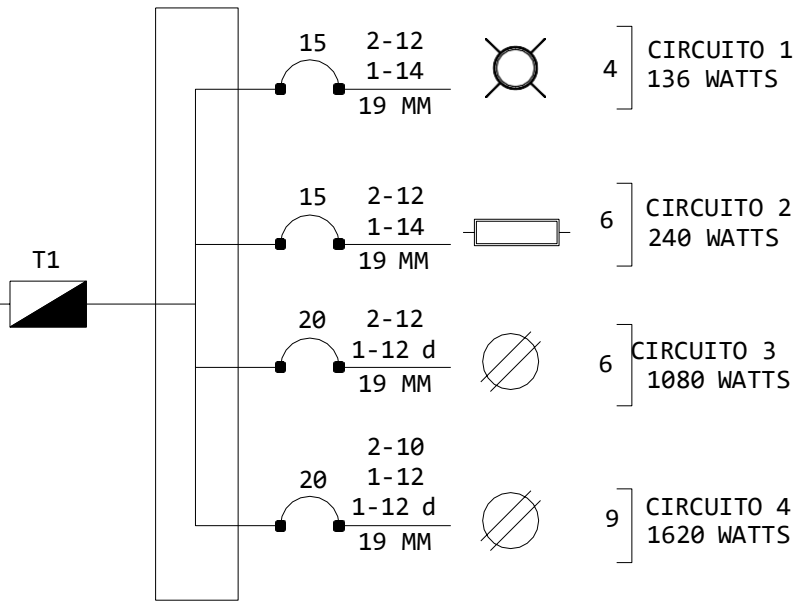
ESC 1:100



PLANTA DE CONTACTOS

ESC 1:100

DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR LOSA O MURO
- TUBERÍA POR PISO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO DUPLEX (180 W)
- LUMINARIA 1 EMPOTRADA
- LUMINARIA 2
- LUMINARIA 3 ARBOTANTE
- LUMINARIA 4
- LUMINARIA 5 CAMPANA
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:
ELÉCTRICO

Escala:
INDICADA

Clave
ELEC-01

No. Plano
01

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Escala gráfica
0 0.5 1 2 5 7



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR LOSA O MURO
- TUBERÍA POR PISO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO DUPLEX (180 W)
- LUMINARIA 1 EMPOTRADA
- LUMINARIA 2
- LUMINARIA 3 ARBOTANTE
- LUMINARIA 4
- LUMINARIA 5 CAMPANA
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

ASESOR:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

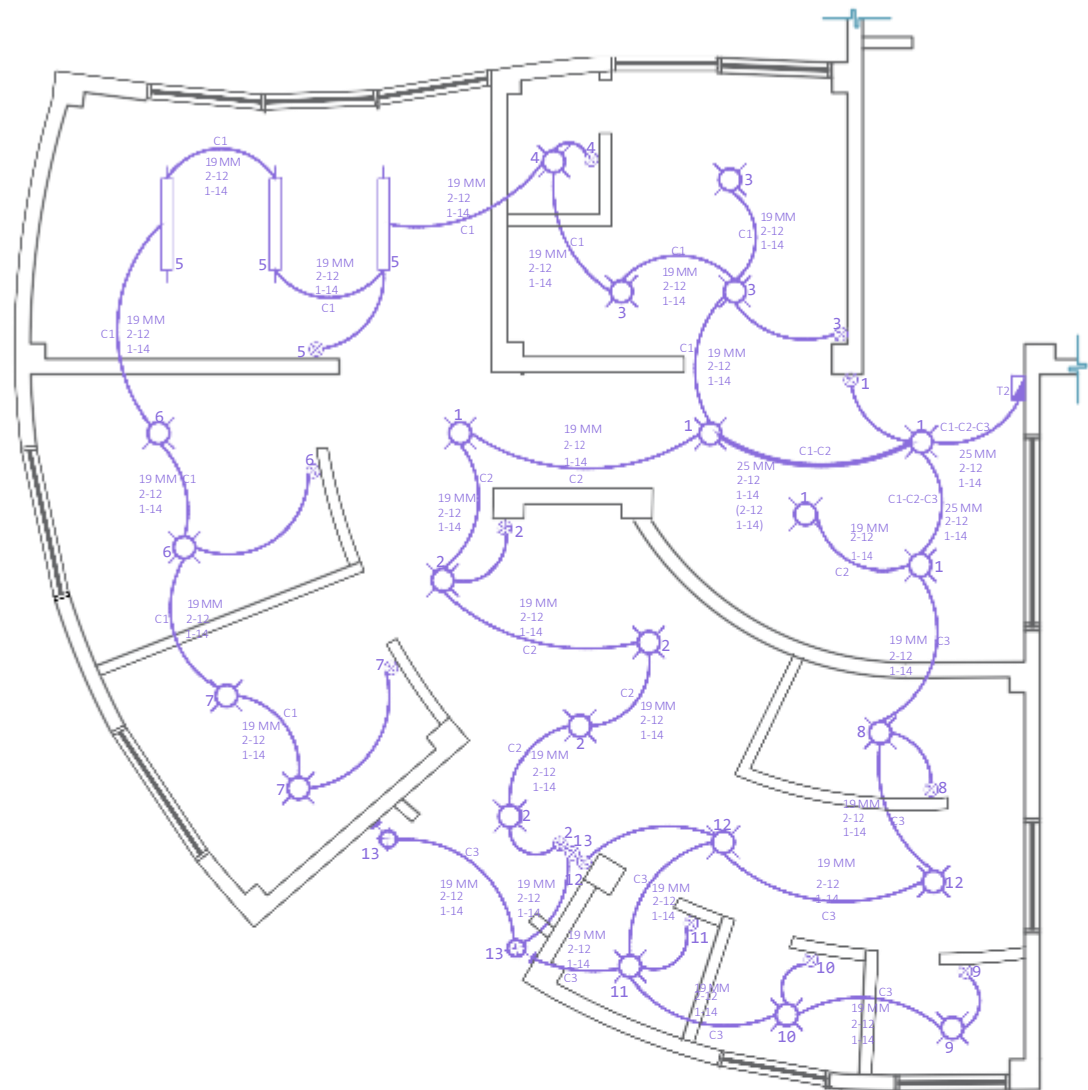
ELÉCTRICO

Clave
ELEC-02

No. Plano
02

Escala gráfica

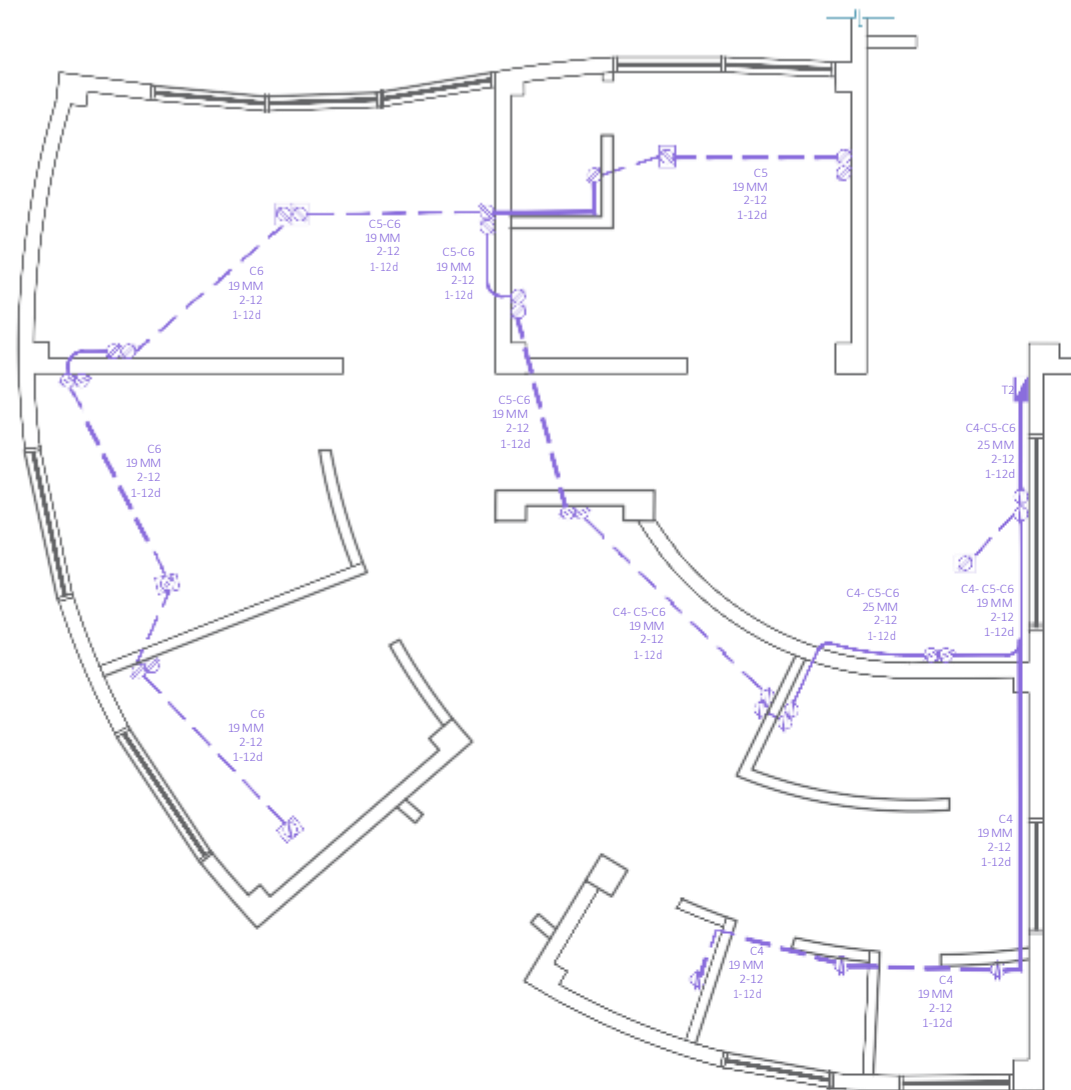
0 0.5 1 2 3 4 5 6 7



PLANTA DE LUMINARIAS

ADMINISTRACIÓN

ESC 1:100



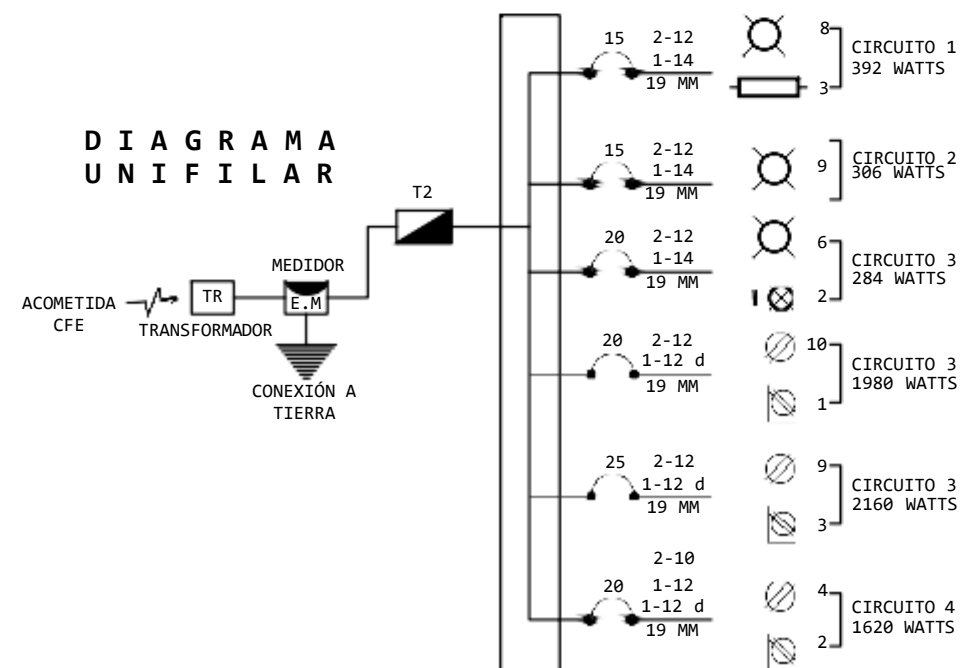
PLANTA DE CONTACTOS

ADMINISTRACIÓN

ESC 1:100

CUADRO DE CARGAS ADMINISTRACIÓN									
CENTRO DE CARGA	CIRCUITO	LUMINARIA 1 34 WATTS	LUMINARIA 2 40 WATTS	LUMINARIA 3 40 WATTS ARBOTANTE	DUPLEX 180 WATTS	DUPLEX 180 WATTS	TOTAL DE WATTS	AMP	CONDUCTOR DE FASE
T2	C1	8	3				392	15	2-12 1-14
	C2	9					306	15	2-12 1-14
	C3	6		2			284	15	2-12 1-(12) d
	C4				10	1	1980	20	2-12 1-(12) d
	C5				9	3	2160	20	2-12 1-(12) d
	C6				4	2	1620	20	2-12 1-(12) d
TOTAL							6742		

DIAGRAMA UNIFILAR



PLANTA ELÉCTRICA (ADMINISTRACIÓN)



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR LOSA O MURO
- TUBERÍA POR PISO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO DUPLEX (180 W)
- LUMINARIA 1 EMPOTRADA
- LUMINARIA 2
- LUMINARIA 3 ARBOTANTE
- LUMINARIA 4
- LUMINARIA 5 CAMPANA
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

ELÉCTRICO

Clave
ELEC-03

No. Plano
03

Escala gráfica

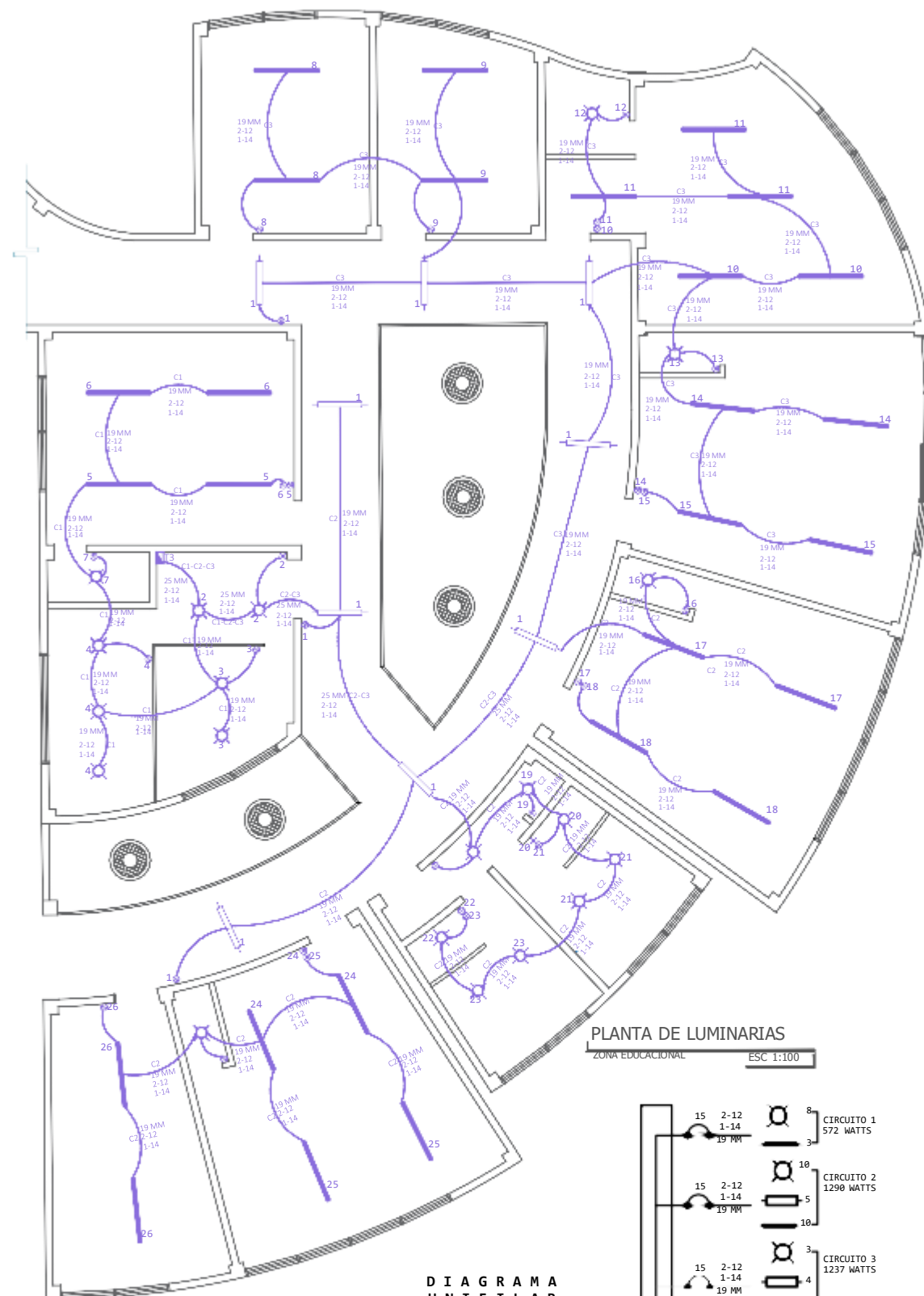
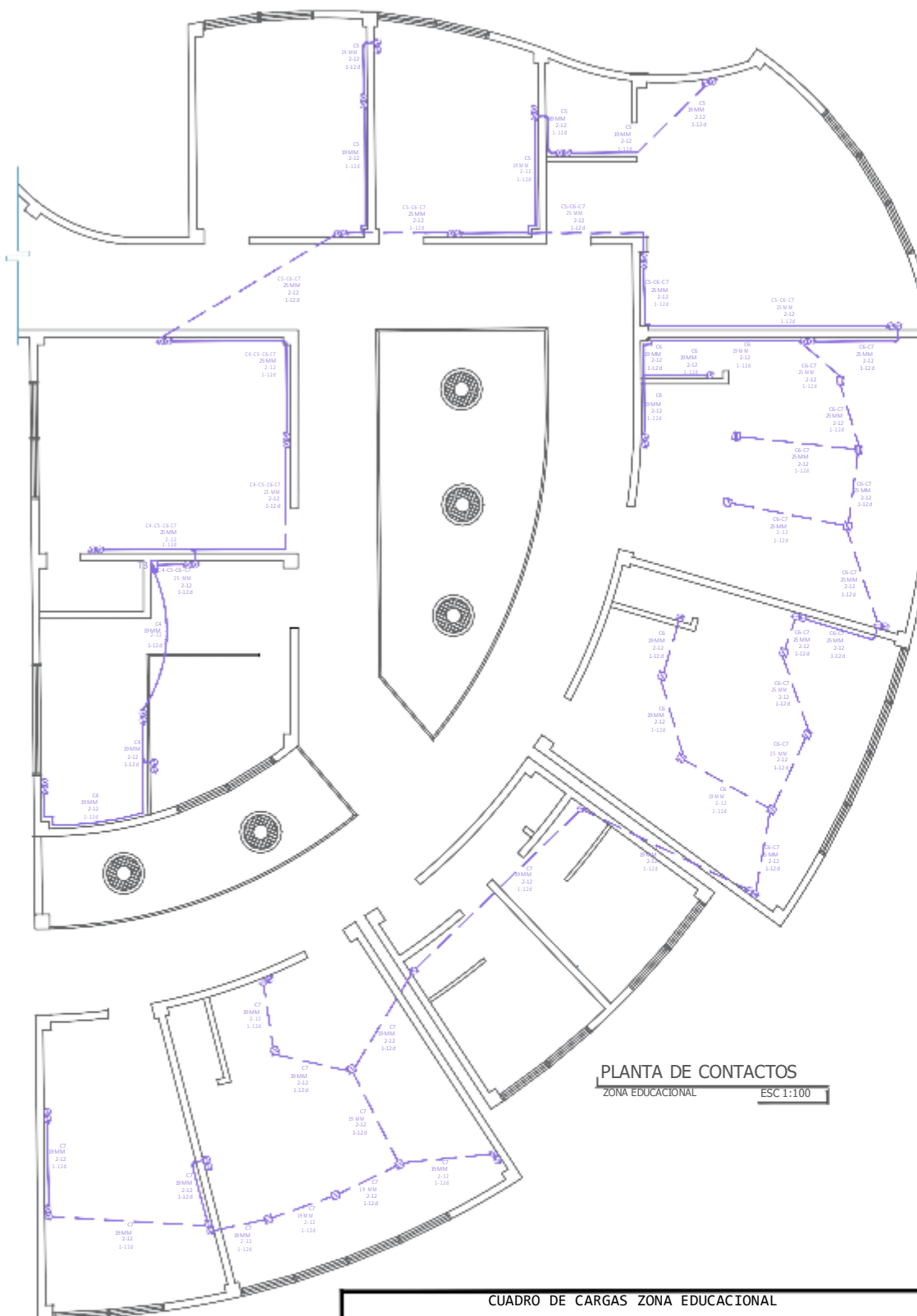
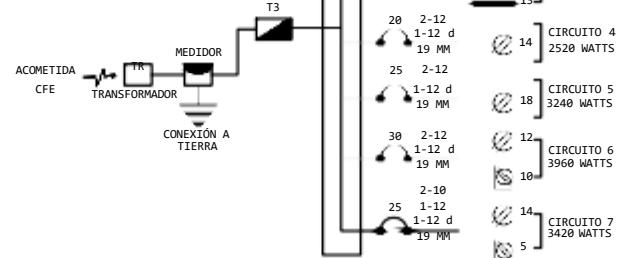


DIAGRAMA UNIFILAR



CUADRO DE CARGAS ZONA EDUCACIONAL

CENTRO DE CARGA	CIRCUITO	LUMINARIA 1 34 WATTS	LUMINARIA 2 40 WATTS	LUMINARIA 4 75 WATTS	DUPLEX 180 WATTS	DUPLEX 180 WATTS	TOTAL DE WATTS	AMP	CONDUCTOR DE FASE
T3	C1	8		4			572	15	2-12 1-14
	C2	10	5	10			1290	15	2-12 1-14
	C3	3	4	13			1237	15	2-12 1-14
	C4				14		2520	20	2-12 1-(12) d
	C5				18		3240	25	2-12 1-(12) d
	C6				12	10	3960	30	2-12 1-(12) d
	C7				14	5	3420	25	2-12 1-(12) d
TOTAL							16199		

PLANTA ELÉCTRICA (ZONA EDUCACIONAL)



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR LOSA O MURO
- TUBERÍA POR PISO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO DUPLEX (180 W)
- LUMINARIA 1 EMPOTRADA
- LUMINARIA 2
- LUMINARIA 3 ARBOTANTE
- LUMINARIA 4
- LUMINARIA 5 CAMPANA
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

ELÉCTRICO

Clave
ELEC-04

No. Plano
04

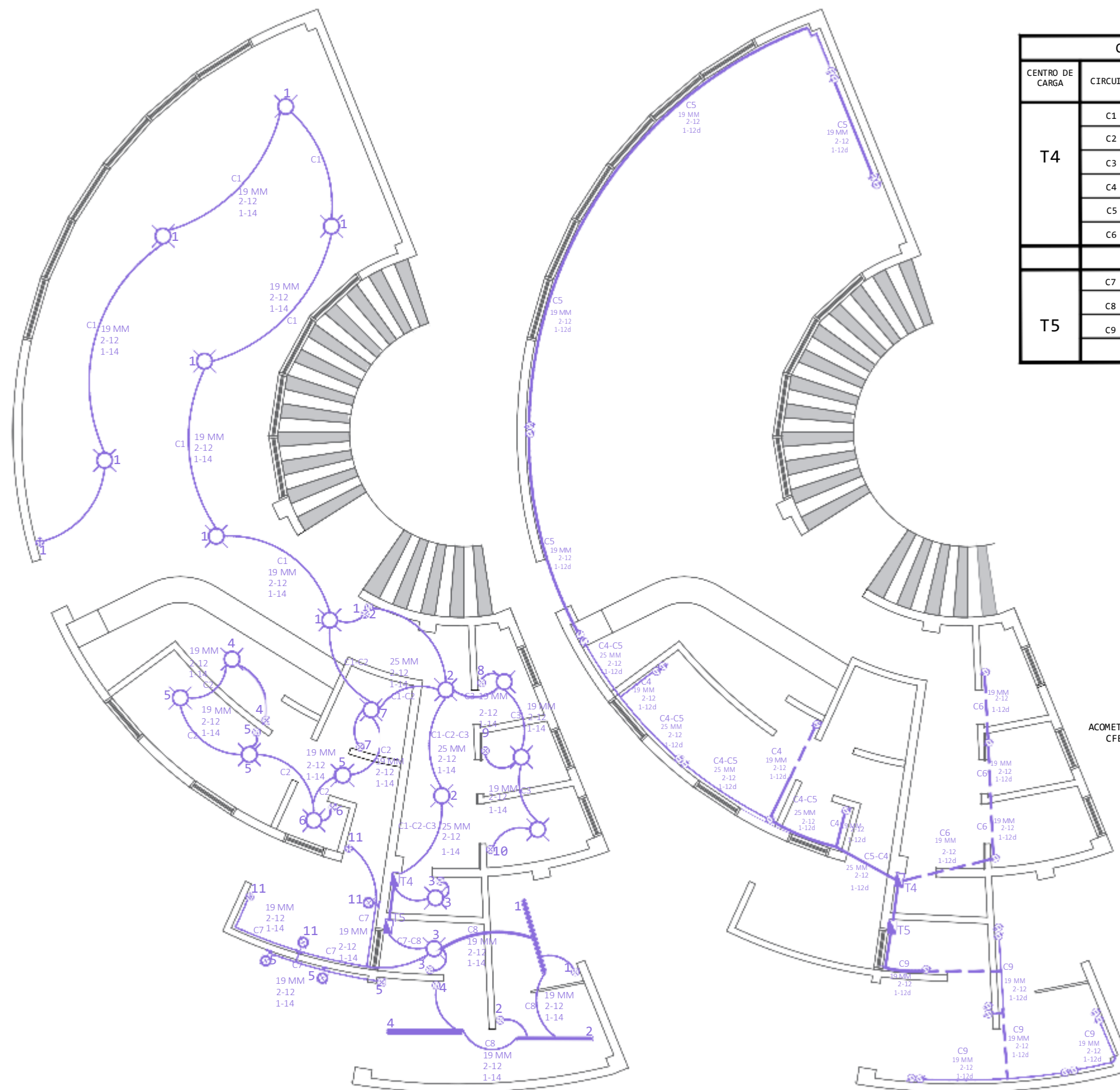
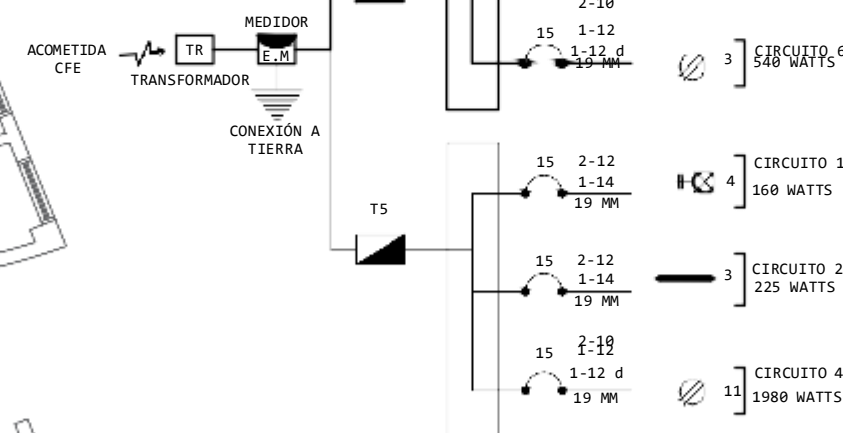
Escala gráfica

0 0.5 1 2 3 4 5 6 7

CUADRO DE CARGAS CAFETERÍA/ENFERMERÍA

CENTRO DE CARGA	CIRCUITO	LUMINARIA 1 34 WATTS	LUMINARIA 4 75 WATTS	LUMINARIA 3 48 WATTS ARBOTANTE	DUPLEX 180 WATTS	TOTAL DE WATTS	AMP	CONDUCTOR DE FASE
T4	C1	9				306	15	2-12 1-14
	C2	6				204	15	2-12 1-14
	C3	4				136	15	2-12 1-(12) d
	C4				9	1620	15	2-12 1-(12) d
	C5				6	1080	15	2-12 1-(12) d
	C6				3	540	15	2-12 1-(12) d
	TOTAL					3886		
T5	C7			4		160	15	
	C8		3			225	15	
	C9				11	1980	15	
	TOTAL					2365		

DIAGRAMA UNIFILAR



PLANTA DE LUMINARIAS

CAFETERÍA/ENFERMERÍA

ESC 1:100

PLANTA DE CONTACTOS

CAFETERÍA/ENFERMERÍA

ESC 1:100

PLANTA ELÉCTRICA (CAFETERÍA/ENFERMERÍA)



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR LOSA O MURO
- TUBERÍA POR PISO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO DUPLEX (180 W)
- LUMINARIA 1 EMPOTRADA
- LUMINARIA 2
- LUMINARIA 3 ARBOTANTE
- LUMINARIA 4
- LUMINARIA 5 CAMPANA
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:

METROS

Plano:

ELÉCTRICO

Escala:

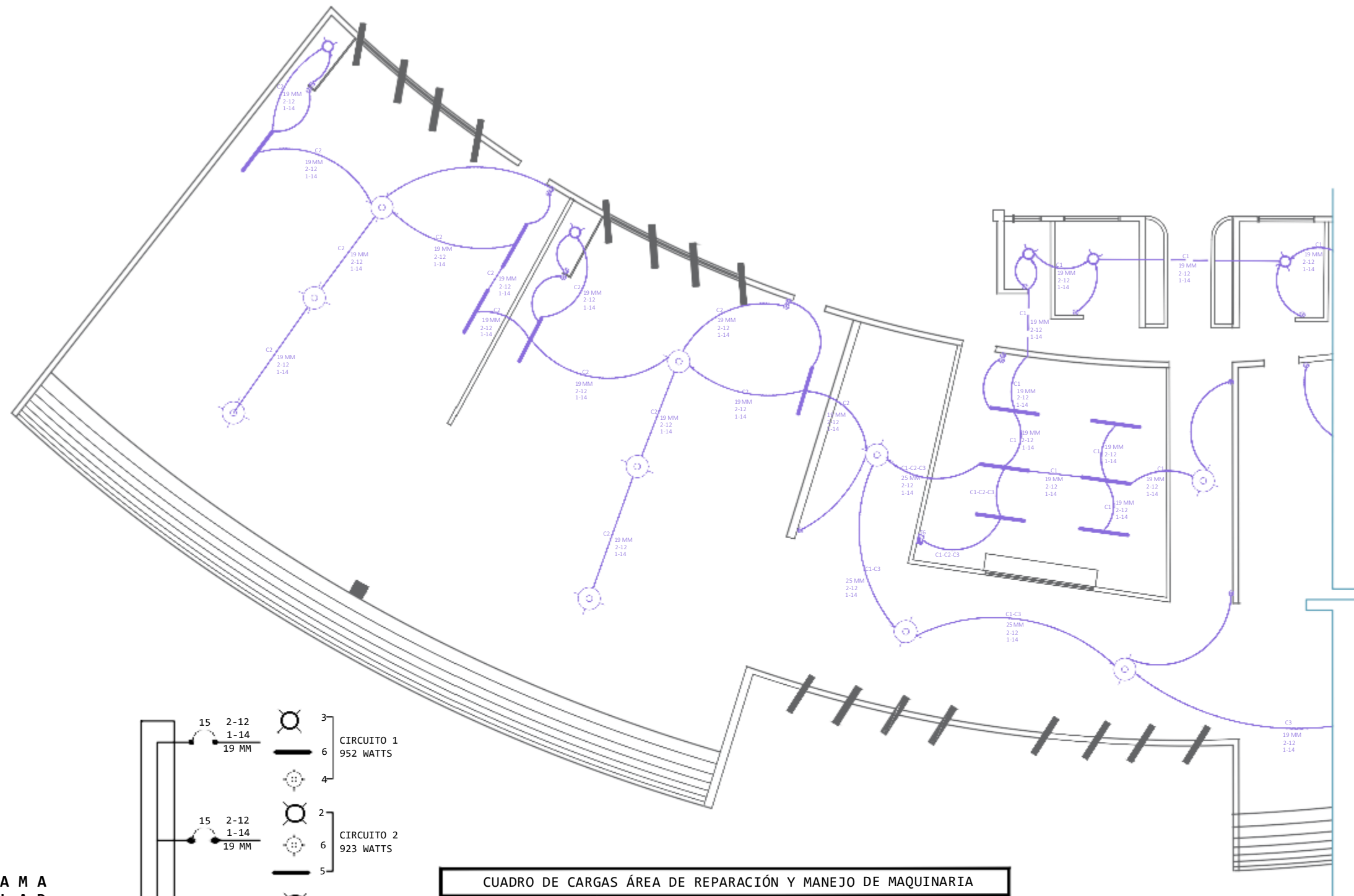
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Clave
ELEC-05

No. Plano
05

Escala gráfica
0 0.5 1 2 3 4 5 6 7

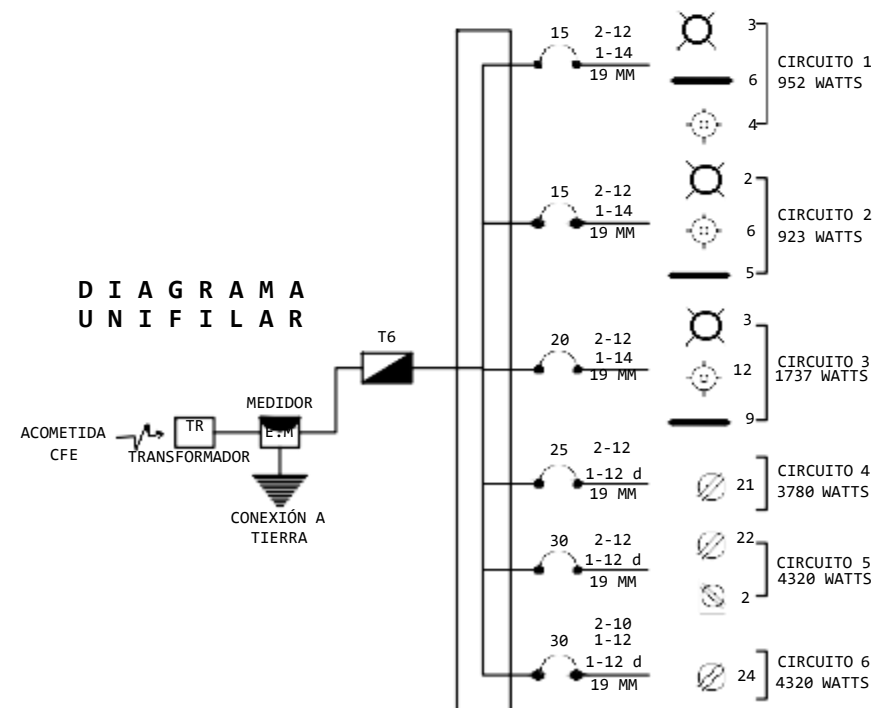


PLANTA DE LUMINARIAS

ÁREA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA ESC 1:100

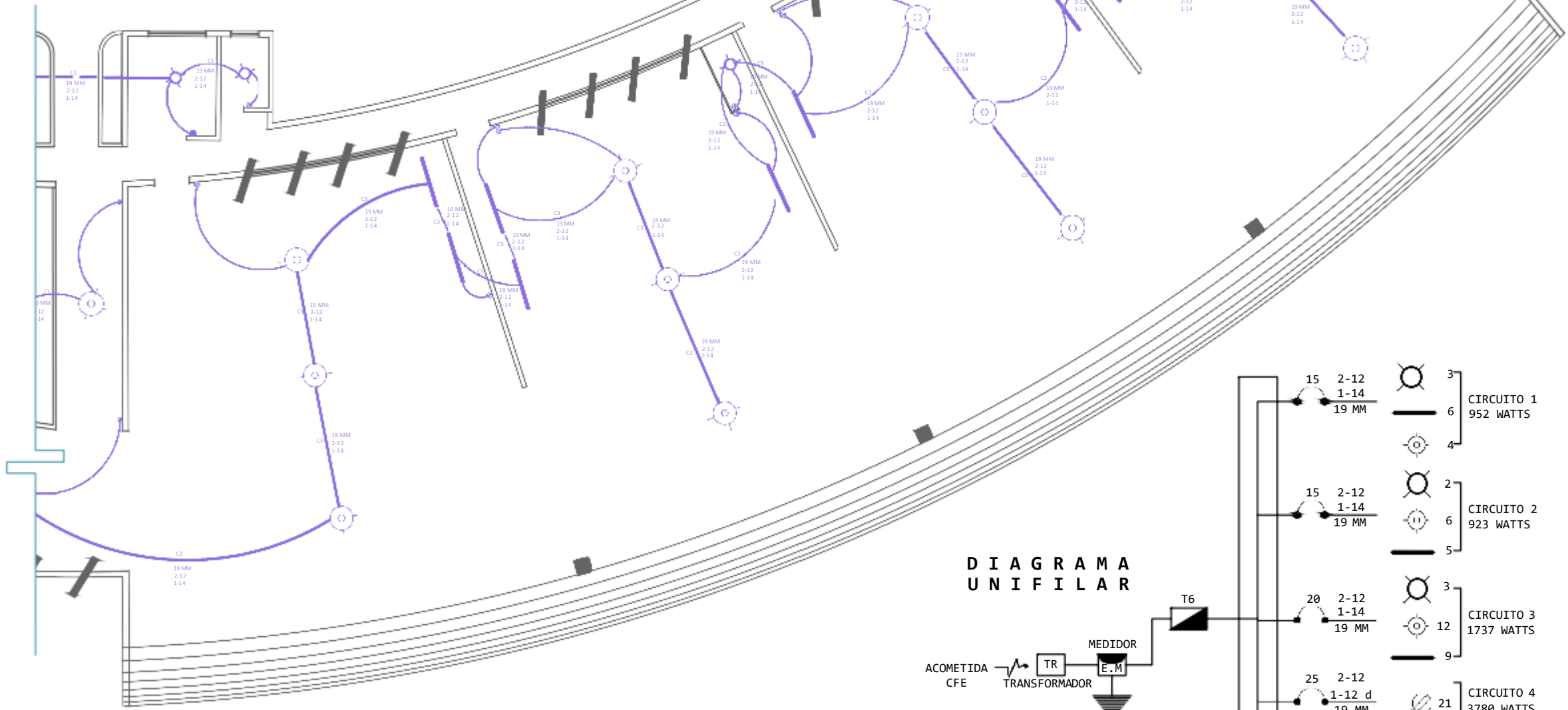
CUADRO DE CARGAS ÁREA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA								
CENTRO DE CARGA	CIRCUITO	LUMINARIA 1 34 WATTS	LUMINARIA 4 75 WATTS	LUMINARIA 5 80 WATTS	DUPLEX 180 WATTS	DUPLEX 180 WATTS	TOTAL DE WATTS	AMP
T6	C1	3	6	4			952	15
	C2	2	5	6			923	15
	C3	3	9	12			1737	20
	C4				21		3780	25
	C5				22	2	4320	30
	C6				24		4320	30
TOTAL							16199	

DIAGRAMA UNIFILAR



PLANTA ELÉCTRICA (ÁREA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA)

CUADRO DE CARGAS ÁREA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA									
CENTRO DE CARGA	CIRCUITO	LUMINARIA 1 34 WATTS	LUMINARIA 4 75 WATTS	LUMINARIA 5 80 WATTS	DUPLEX 180 WATTS	DUPLEX 180 WATTS	TOTAL DE WATTS	AMP	CONDUCTOR DE FASE
T6	C1	3	6	4			952	15	2-12 1-14
	C2	2	5	6			923	15	2-12 1-14
	C3	3	9	12			1737	20	2-12 1-14
	C4				21		3780	25	2-12 1-(12) d
	C5				22	2	4320	30	2-12 1-(12) d
	C6				24		4320	30	2-12 1-(12) d
TOTAL							16199		



PLANTA DE LUMINARIAS
ÁREA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA
ESC 1:100



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR LOSA O MURO
- TUBERÍA POR PISO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO DUPLEX (180 W)
- LUMINARIA 1 EMPOTRADA
- LUMINARIA 2
- LUMINARIA 3 ARBOTANTE
- LUMINARIA 4
- LUMINARIA 5 CAMPANA
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:
ELÉCTRICO

Escala:
INDICADA

Clave
ELEC-06

No. Plano
06

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Escala gráfica
0 0.5 1 2 3 4 5 6 7



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR LOSA O MURO
- TUBERÍA POR PISO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO DUPLEX (180 W)
- LUMINARIA 1 EMPOTRADA
- LUMINARIA 2
- LUMINARIA 3 ARBOTANTE
- LUMINARIA 4
- LUMINARIA 5 CAMPANA
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:

METROS

Escala:

INDICADA

Fecha:

DICIEMBRE/2023

Plano:

ELÉCTRICO

Clave

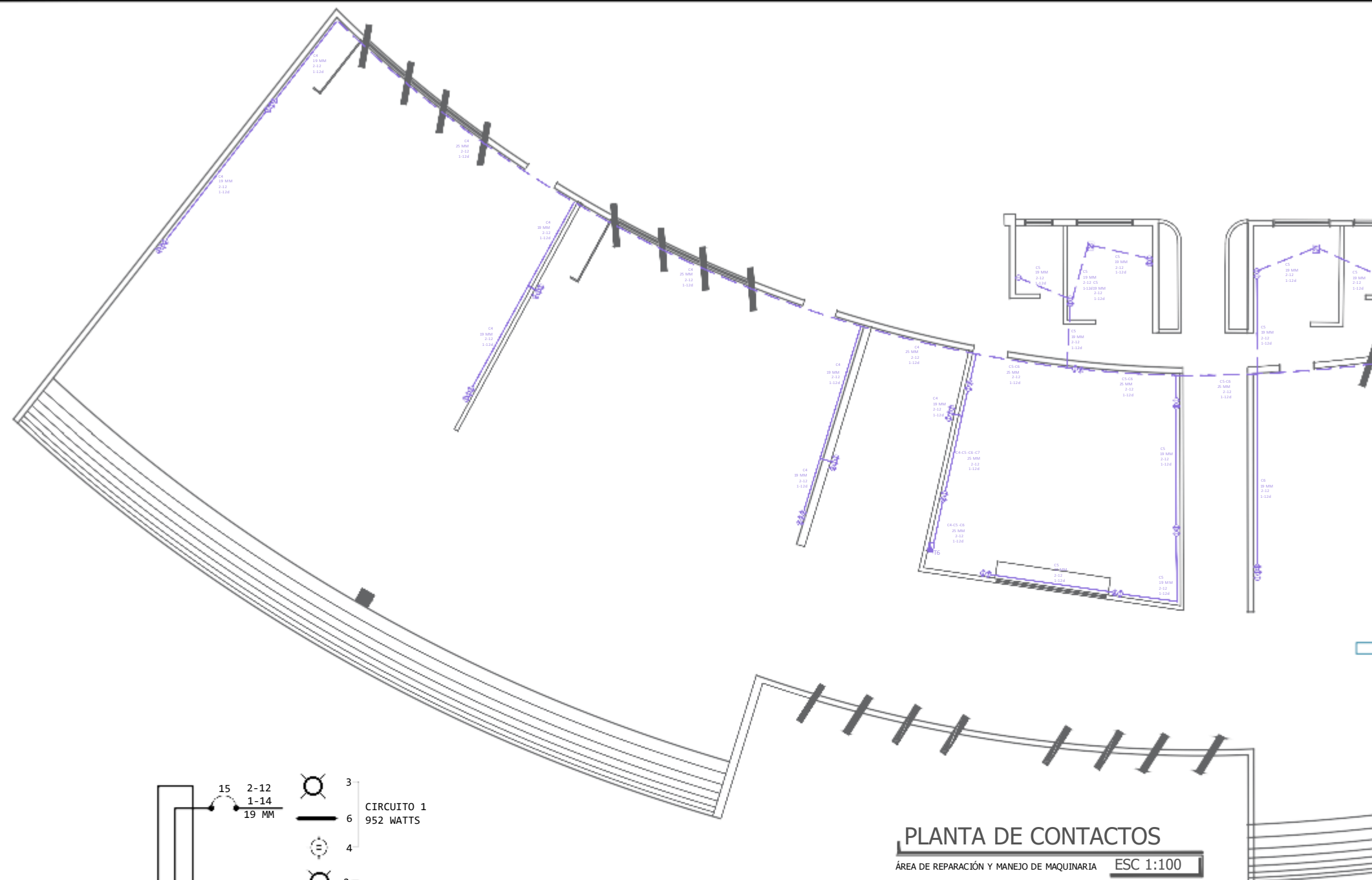
ELEC-07

No. Plano

07

Escala gráfica

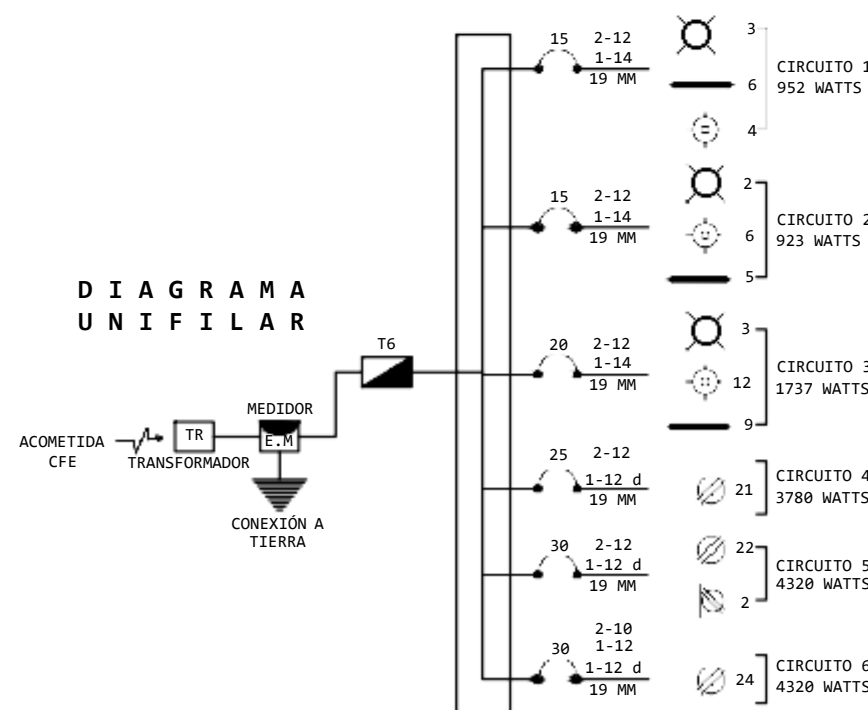
0 0.5 1 2 3 4 5 6 7



PLANTA DE CONTACTOS

ÁREA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA ESC 1:100

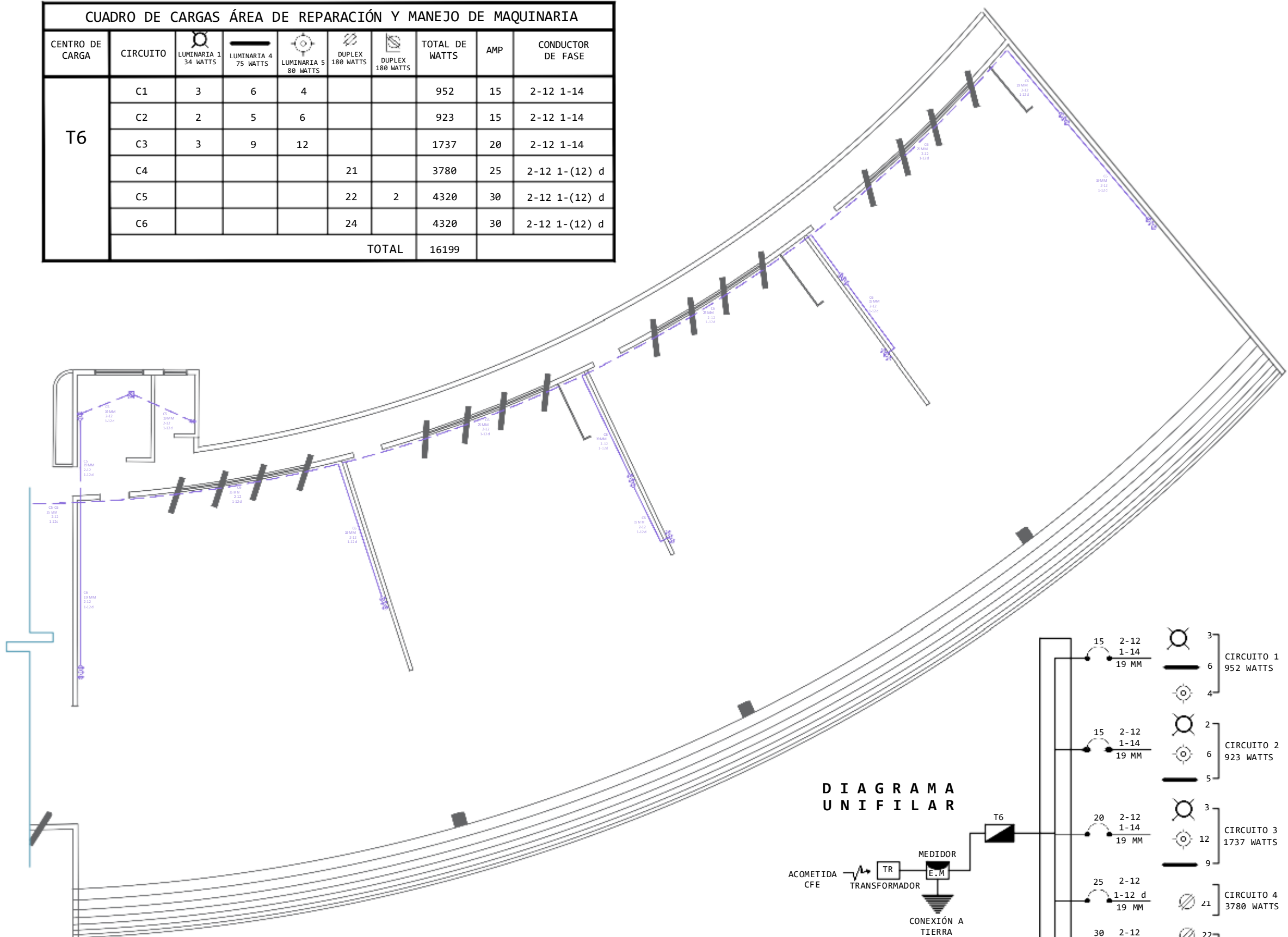
DIAGRAMA UNIFILAR



CUADRO DE CARGAS ÁREA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA								
CENTRO DE CARGA	CIRCUITO	LUMINARIA 1 34 WATTS	LUMINARIA 4 75 WATTS	LUMINARIA 5 80 WATTS	DUPLEX 180 WATTS	DUPLEX 180 WATTS	TOTAL DE WATTS	AMP
T6	C1	3	6	4			952	15
	C2	2	5	6			923	15
	C3	3	9	12			1737	20
	C4				21		3780	25
	C5				22	2	4320	30
	C6				24		4320	30
TOTAL							16199	

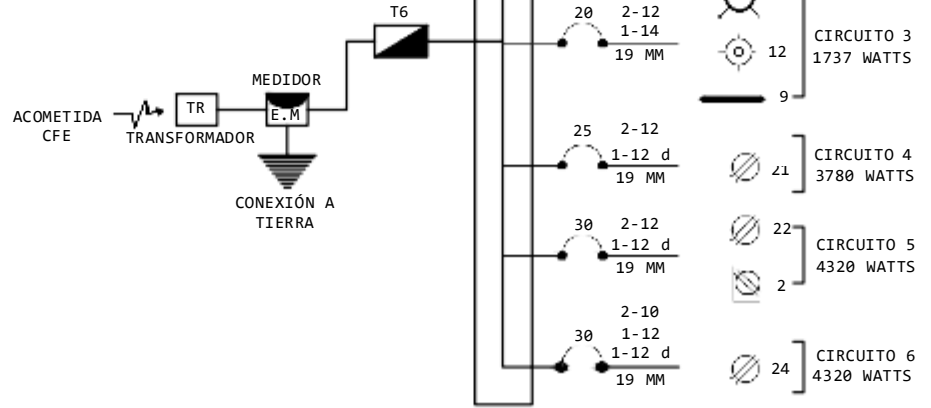
PLANTA ELÉCTRICA (ÁREA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA)

CUADRO DE CARGAS ÁREA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA									
CENTRO DE CARGA	CIRCUITO	LUMINARIA 1 34 WATTS	LUMINARIA 4 75 WATTS	LUMINARIA 5 80 WATTS	DUPLEX 180 WATTS	DUPLEX 180 WATTS	TOTAL DE WATTS	AMP	CONDUCTOR DE FASE
T6	C1	3	6	4			952	15	2-12 1-14
	C2	2	5	6			923	15	2-12 1-14
	C3	3	9	12			1737	20	2-12 1-14
	C4				21		3780	25	2-12 1-(12) d
	C5				22	2	4320	30	2-12 1-(12) d
	C6				24		4320	30	2-12 1-(12) d
TOTAL							16199		



PLANTA DE CONTACTOS
ÁREA DE REPARACIÓN Y MANEJO DE MAQUINARIA ESC 1:100

DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR LOSA O MURO
- TUBERÍA POR PISO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO DUPLEX (180 W)
- LUMINARIA 1 EMPOTRADA
- LUMINARIA 2
- LUMINARIA 3 ARBOTANTE
- LUMINARIA 4
- LUMINARIA 5 CAMPANA
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

Nombre del Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:
201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:
ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:
ELÉCTRICO

Escala:
INDICADA

Clave
ELEC-08

No. Plano
08

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Escala gráfica
0 0.5 1 2 3 4 5 6 7

Acabado Inicial Acabado Base Acabado Final		SIMBOLOGIA	
	Muros		PLAFONES
Acabado Inicial. 1. Muro de block concreto ligero 20x20x40 cm asentado con mortero- cemento-arena 1:3 2. Muro de tabique rojo recocido 7x14x28 cm asentado con mortero- cemento-arena 1:3 (juntas en muros de 1.2 a 1.5 cm, repello en muro mortero- cemento-arena 1:4 espesor 2 cm) Acabado Intermedio. 1.Aplanado fino de yeso a nivel y regla de 1.5 cm de espesor promedio con mortero yeso cemento-agua 2.Capa de adhesivo para muro base cemento, 1 cm de espesor máximo. Acabado Final. 1. Pintura Vinil comex-color life, color- sombra, codigo:313-02 2. Pintura Vinil comex-color life, color- Hostia , código:005-01 3. Pintura Vinil comex-color life, color- Rampete, código: 289-02 4. Pintura Vinil comex-color life, color- Dalmata, código: R5-12 5. Pintura Vinil comex-color life, color- Ladera, código: 289-03 6. Pintura Vinil comex-color life, color- Museo, código: 276-01 7. Pintura Vinil comex-color life, color- Rapsodia, código: 023-02 8. Esmalte estiren-acrilico base agua comex aqua 100, color-malecon ,codigo 167-04 9. Esmalte estiren-acrilico base agua comex aqua 100, color-despejado,codigo 295-01 10.Azulejo cerámico infinity collection bianco lux 59 x 119 mca. interceramic al centro de muros con un ancho de 80 cm en espacio de cocina integral (pinturas y esmalte pueden ser marca comex o similar)		Acabado Inicial. 1. Losa vigueta y bovedilla (repello con mortero- cemento-arena 1:4 espesor 2 cm) 2. lamina termium pintro tr-101 cal. 24 Acabado Intermedio. 1.Aplanado fino de yeso a nivel y regla de 1.5 cm de espesor promedio con mortero yeso cemento-agua Acabado Final. 1. Pintura Vinil acrílica- comex- pro 1000 plus-color -color blanco mate	
			AZOTEA
Acabado Inicial. 1. Firme de concreto f'c=150 kg/cm², con malla electrosoldada 6x6/10-10 10 cm de espesor y fibra de polipropileno incluida en mezcla 2. Firme de concreto f'c=200 kg/cm², con varilla #3 @ 18 cm ambos sentidos y fibra de polipropileno incluida en mezcla, 20 cm de espesor 3. Base hidráulica compactada al 95% pvsm Acabado Intermedio. 1. Aplanado y pulido de concreto 2. Capa de adhesivo para pisos base cemento, 1 cm de espesor máximo. 3. Riego de impregnación con emulsión asfáltica 4. Riego de impregnación con emulsión asfáltica y Cama de arena de mina 5 cm de espesor Acabado Final. 1. Pintura Epoxica Nervion- ADVANCE® 360 A- B053 blanco piedra, semi-mate o similar 2. Loseta Ceramica 60X60 COLOR CREMA MARFIL 3. Terminado superficial deslavado 4. Escobillado 5. Carpeta asfáltica de 7 cm de espesor 6. Adocreto rectangular con agregado reciclado 60x30x6, color gris claro		Acabado Inicial. 1. Losa vigueta y bovedilla (repello con mortero- cemento-arena 1:4 espesor 2 cm) 2. lamina termium pintro tr-101 cal. 24 Acabado Base. 1. Relleno con tepetate Y Aplanado Fino con cal-cemento- arena proporción 1,0.2,5 Acabado Final. 1. impermeabilizante comex-pro 150 color_ rojo quemado	



Nombre del Proyecto:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:
201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:
ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

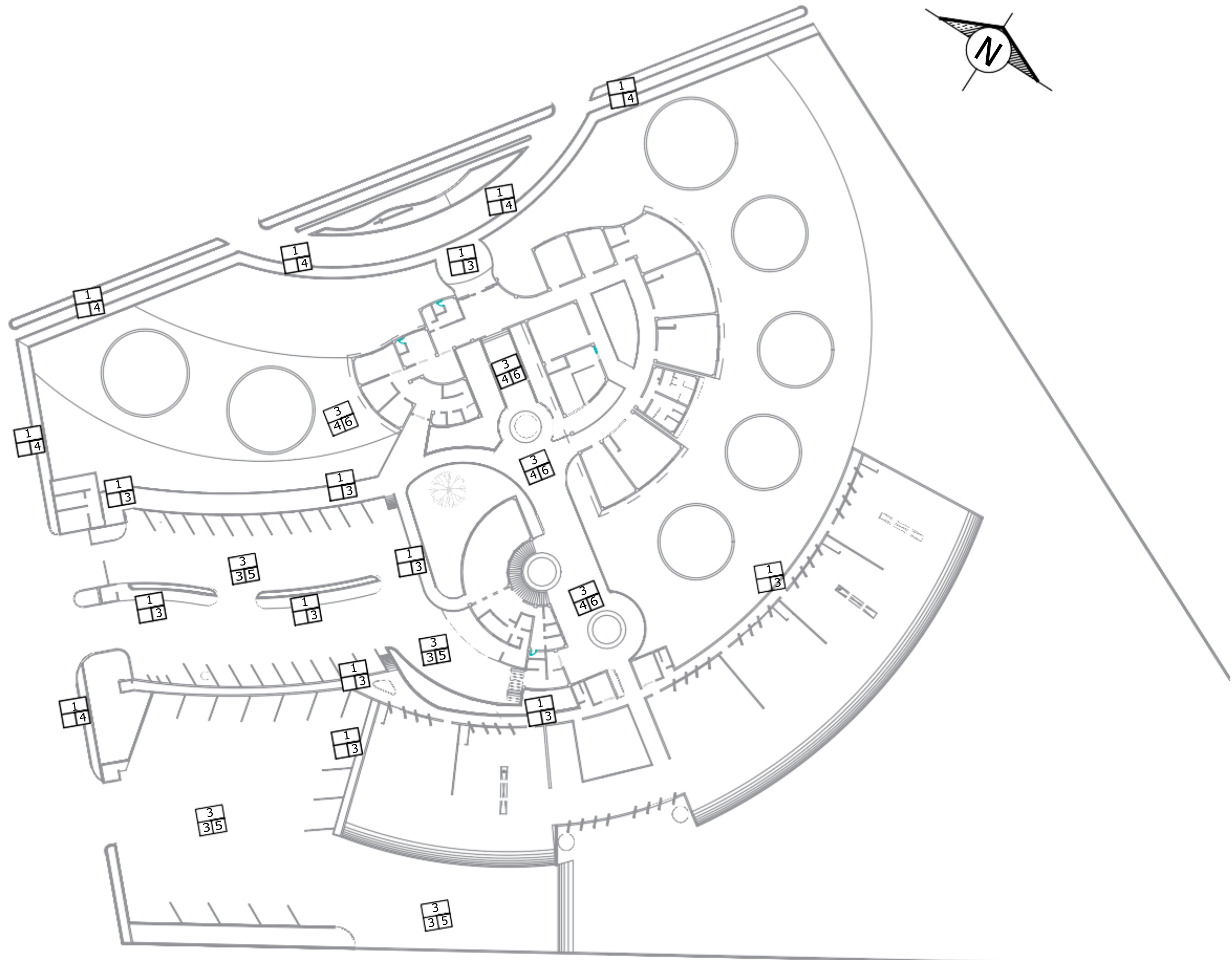
Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:
ACABADOS

Clave
PA-ES-001

No. Plano
001





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología

- Muros
- Pisos
- Plafones
- Azotea

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

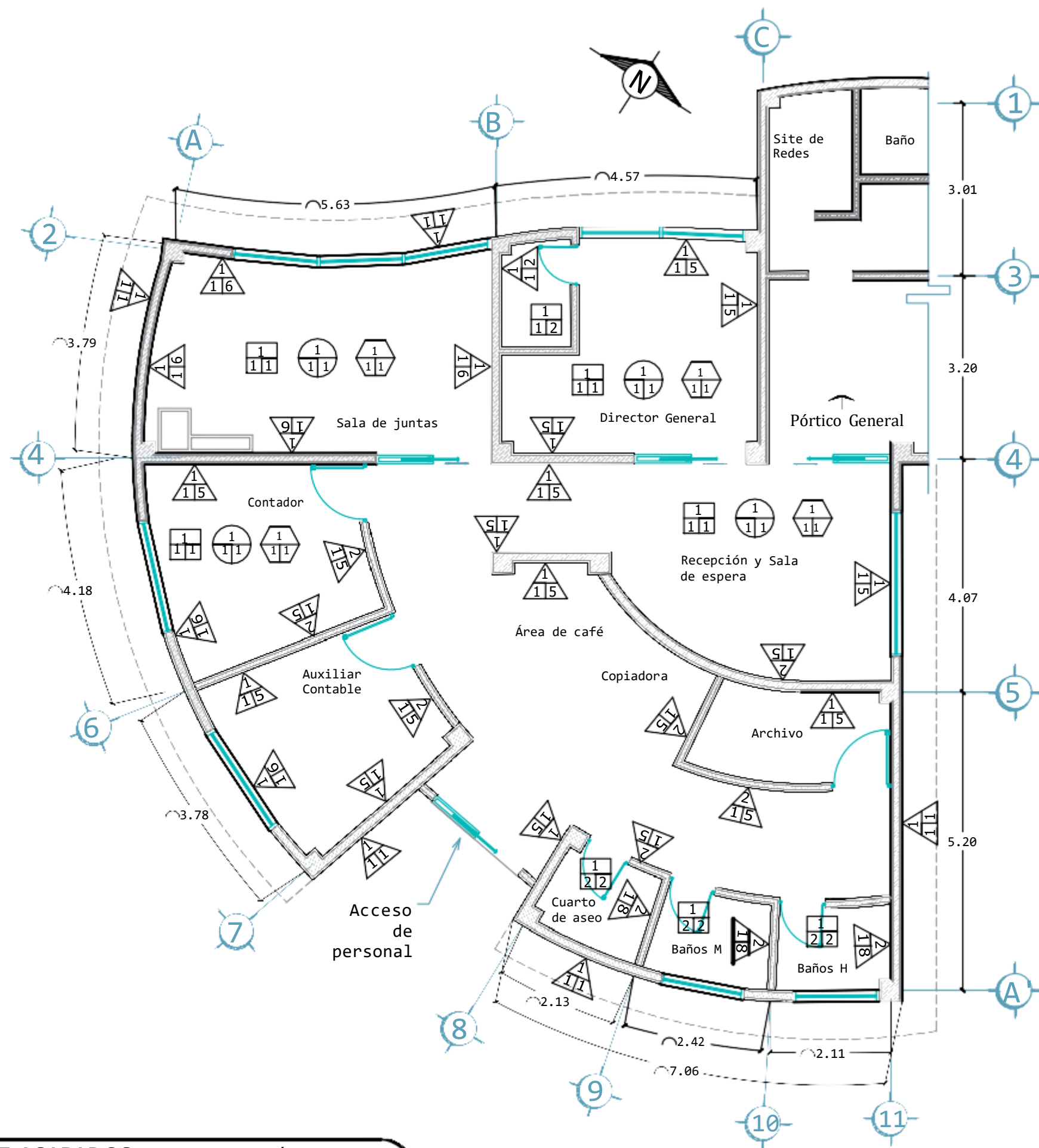
Plano:
ACABADOS

Clave
PA-AC-01

No. Plano
01



PLANTA DE ACABADOS (PLANTA GENERAL) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología

- Muros
- Pisos
- Plafones
- Azotea

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

ACABADOS

Clave
PA-AC-03

No. Plano
03





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología

- Muros
- Pisos
- Plafones
- Azotea

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

ASESOR:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:

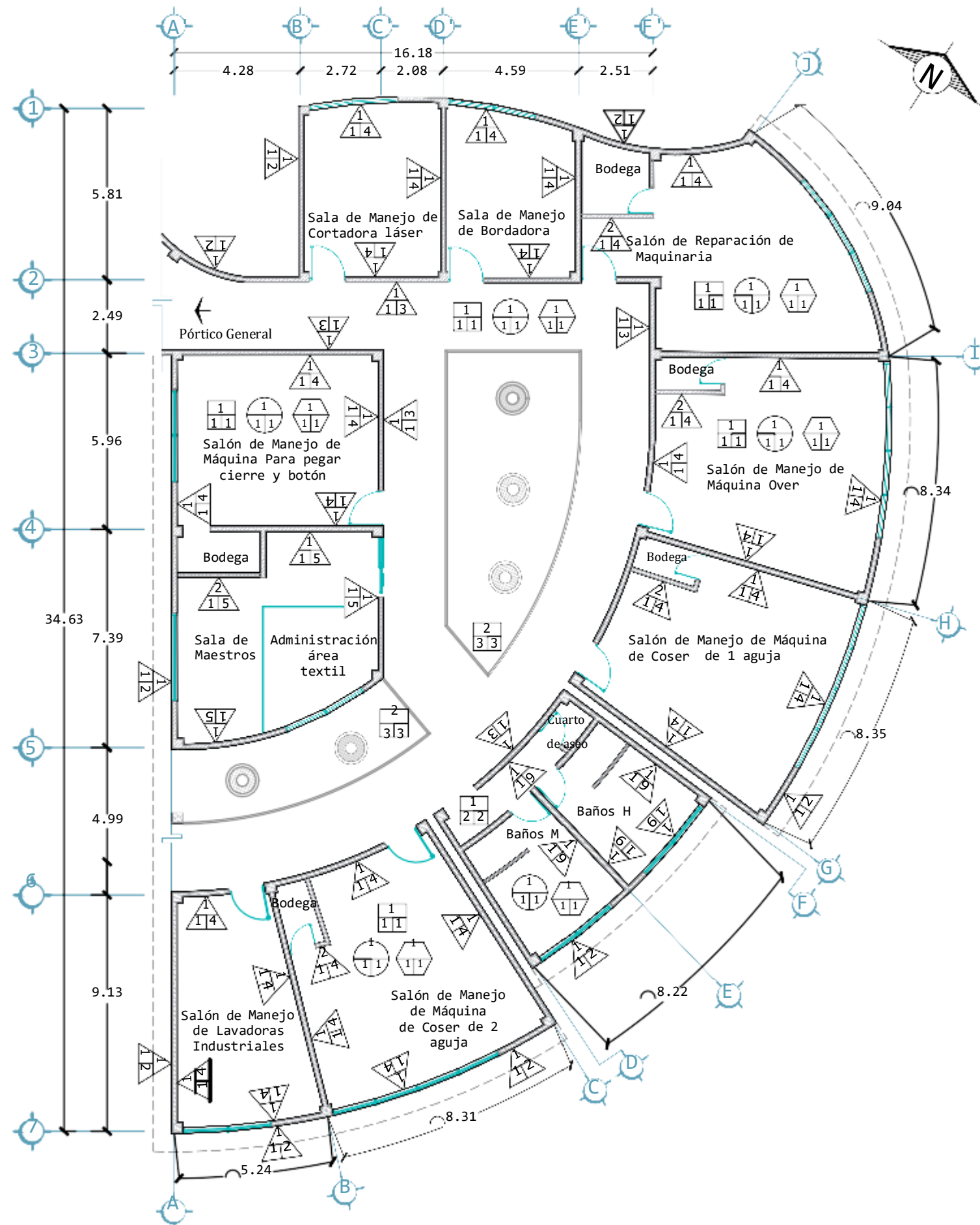
DICIEMBRE/2023

Plano:

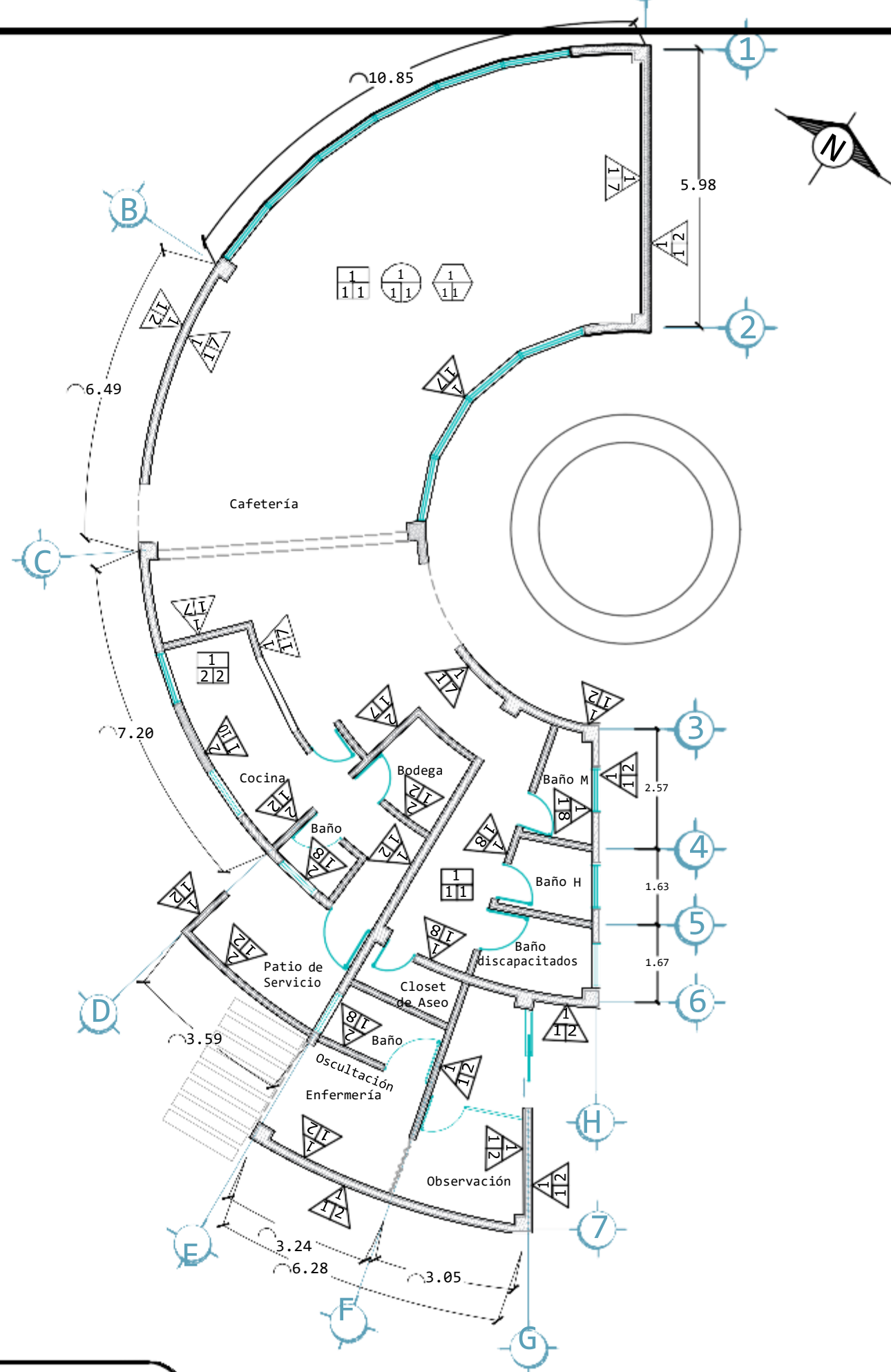
ACABADOS

Clave
PA-AC-04

No. Plano
04



PLANTA DE ACABADOS (ZONA EDUCACIONAL TEXTIL) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología

- Muros
- Pisos
- Plafones
- Azotea

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:
ACABADOS

Escala:
INDICADA

Clave PA-AC-05	No. Plano 05
-------------------	-----------------

Fecha:
DICIEMBRE/2023



PLANTA DE ACABADOS (CAFETERIA) SIN ESC



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología

- Muros
- Pisos
- Plafones
- Azotea

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

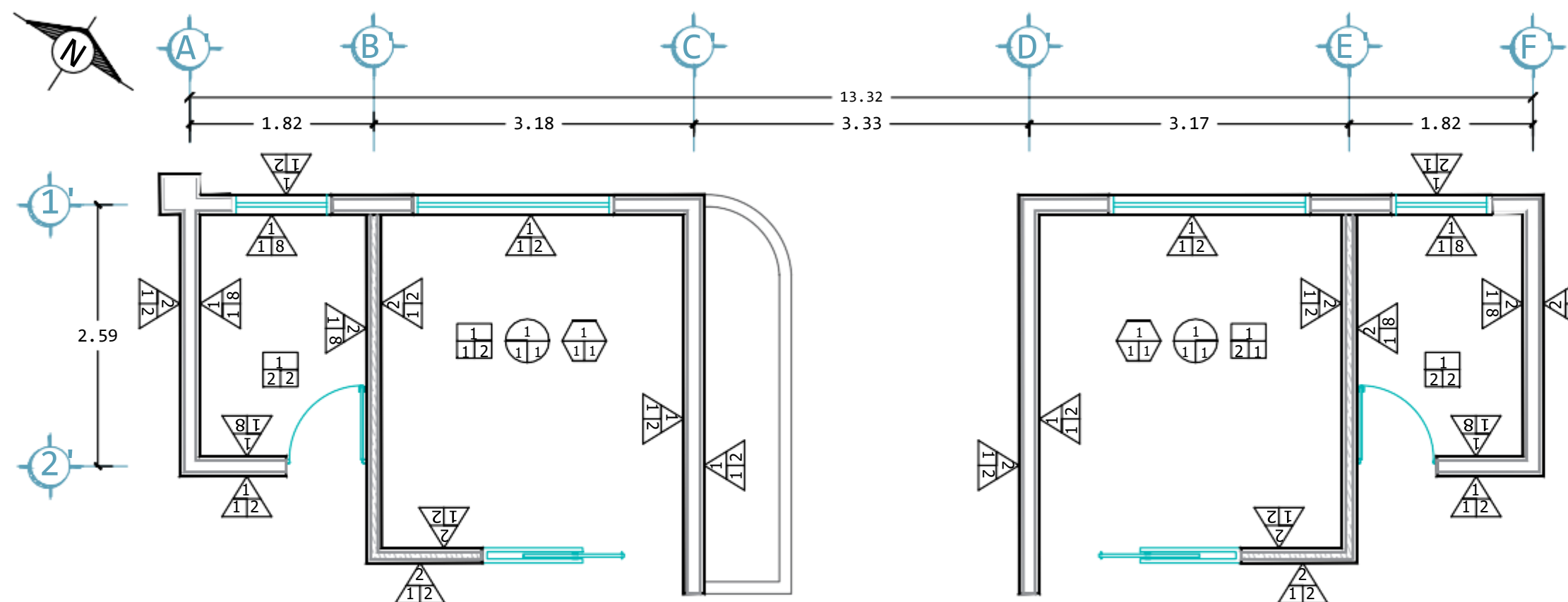
Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

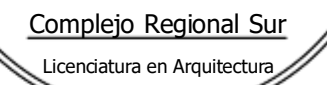
ACABADOS

Clave
PA-AC-06

No. Plano
06



PLANTA DE ACABADOS (ADMINISTRACIÓN REPARACIÓN DE MAQUINARIA) SIN ESC



	Muros
	Pisos
	Plafones
	Azotea

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Fecha:
DICIEMBRE/2023





Simbología

- Muros
- Pisos
- Plafones
- Azotea

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

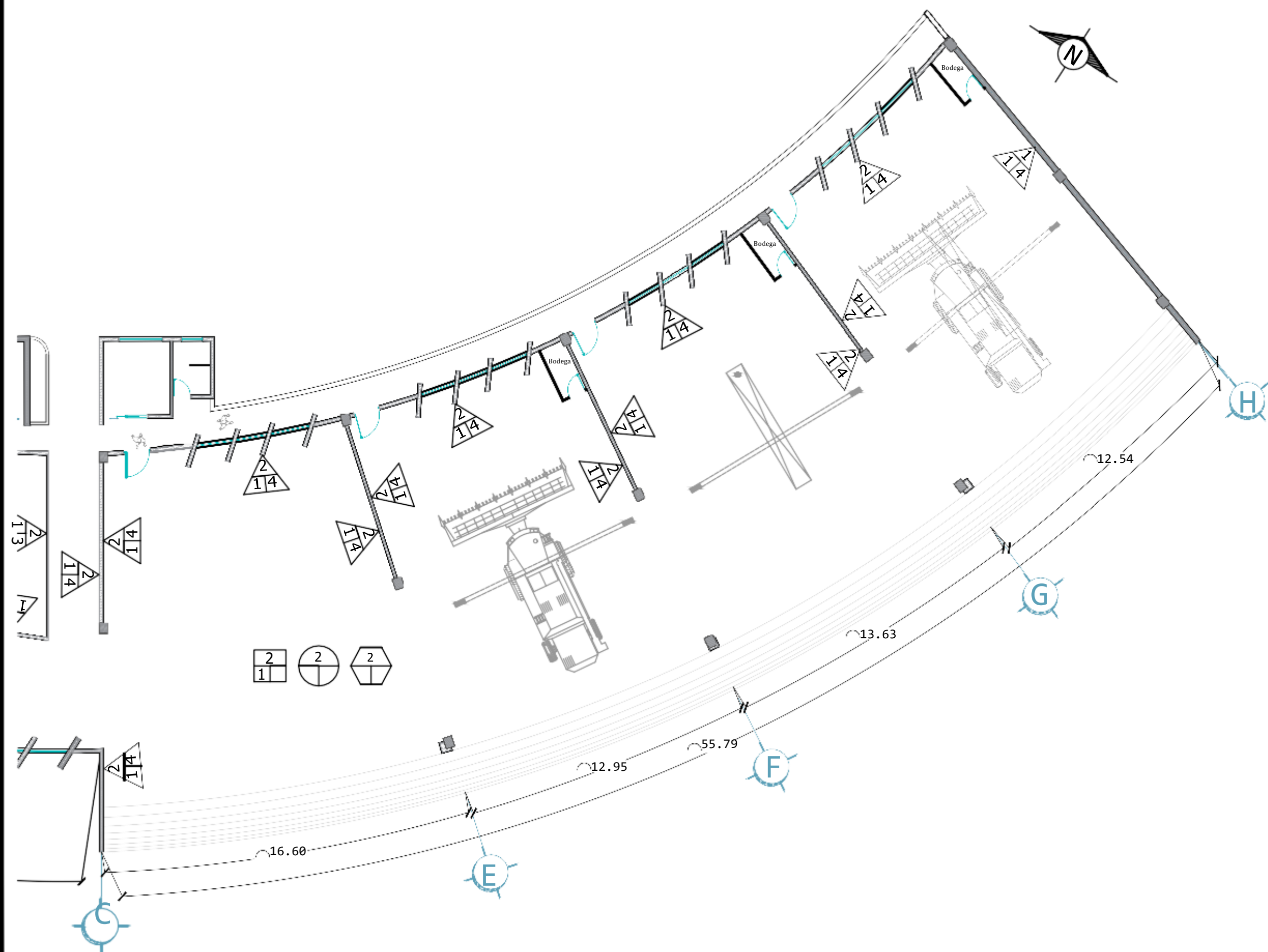
Plano:
ACABADOS

Escala:
INDICADA

Clave
PA-AC-08

No. Plano
08

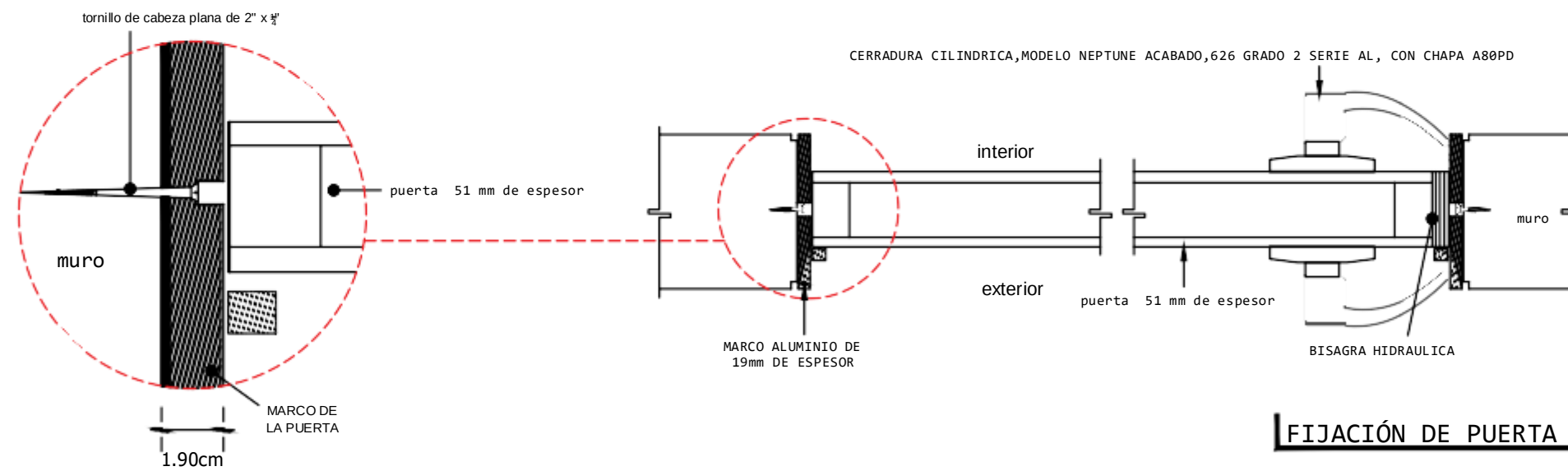
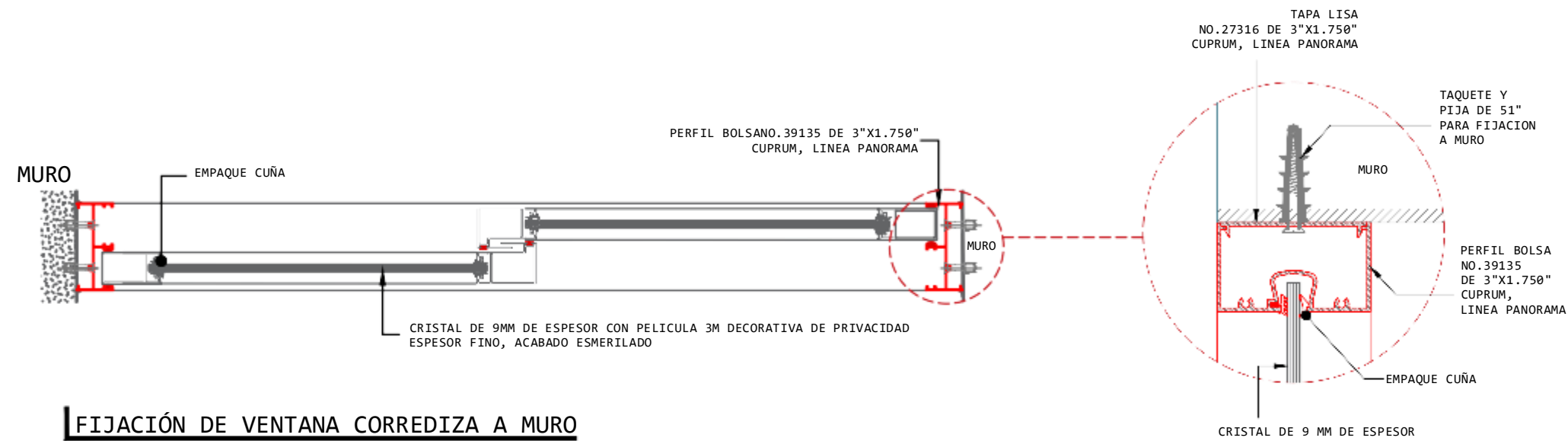
Fecha:
DICIEMBRE/2023



PLANTA DE ACABADOS (REPARACIÓN DE MAQUINARIA) SIN ESC

Complejo Regional Sur

Licenciatura en Arquitectura



Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214	Jesús Eduardo Hernández López
201240059	Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149	Brandon Omar Olguín Peralta

201354149	Brandon Omar Olguín Peralta
-----------	-----------------------------

201354149	Brandon Omar Olguín Peralta
-----------	-----------------------------

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

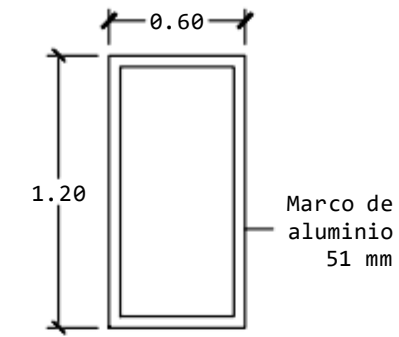
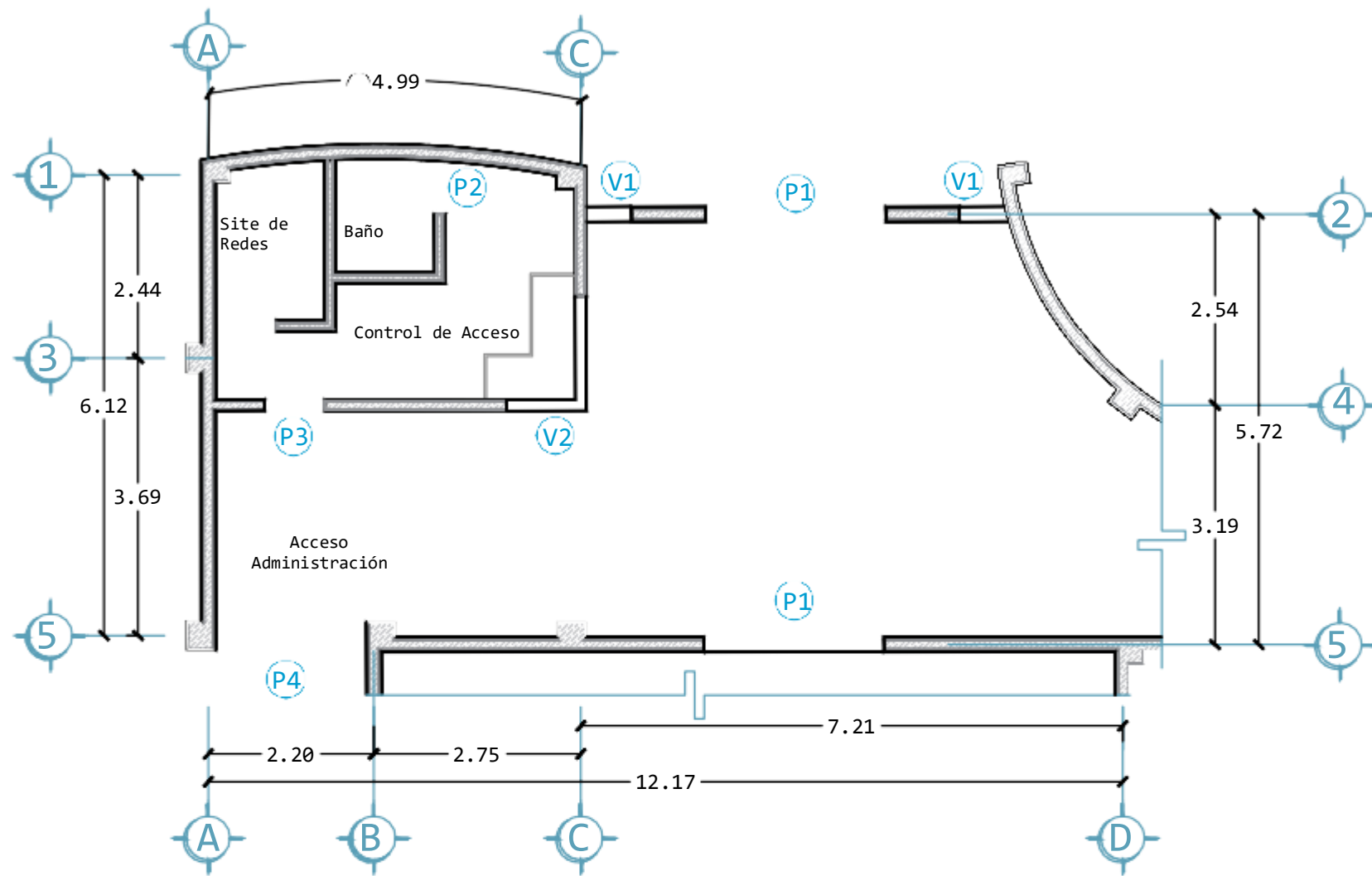
CANCELERIA

Clave	PA-DT
-------	-------

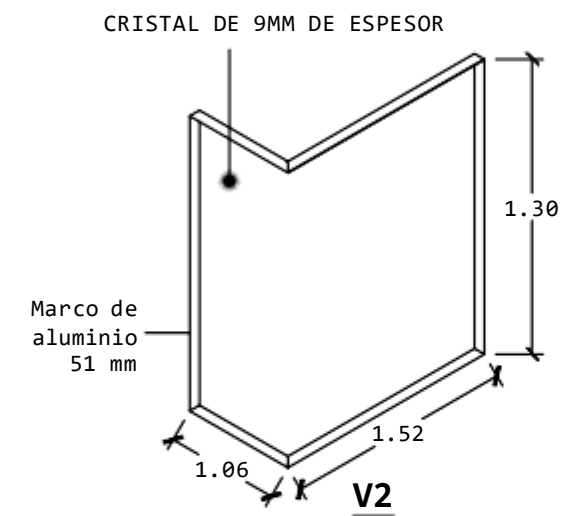
No. Plano	001
-----------	-----



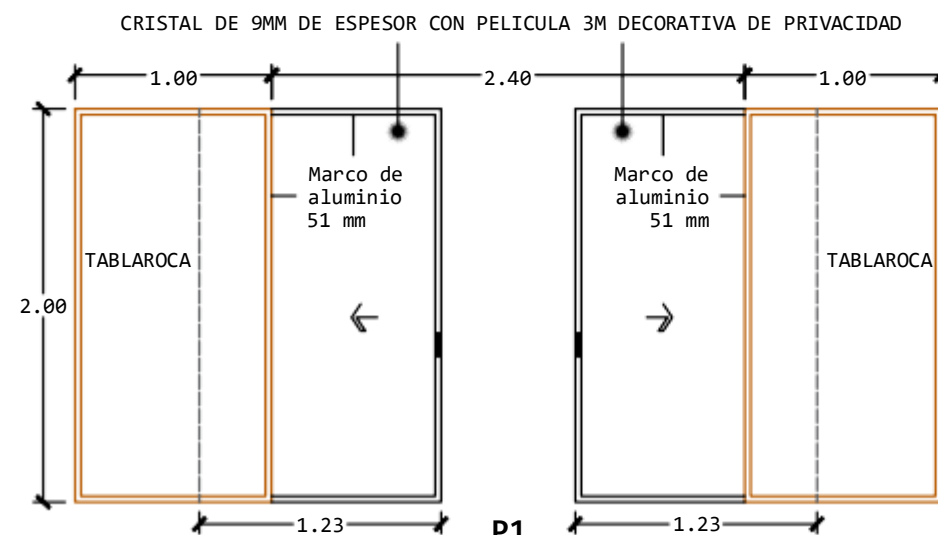
DETALLES DE CANCELERÍA



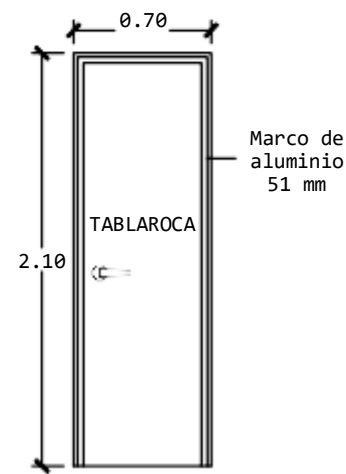
V1



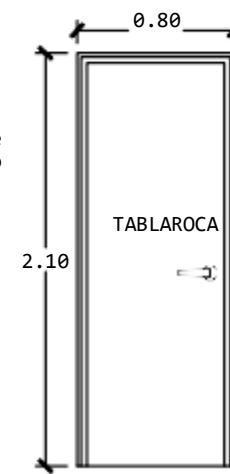
V2



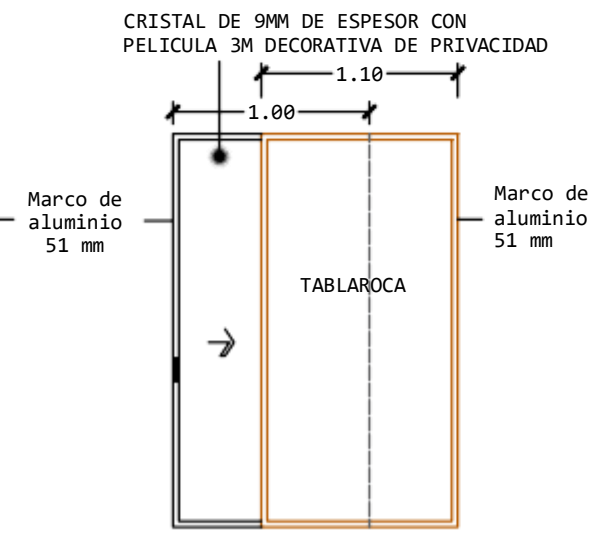
P1



P2



P3



P4



Simbología

- V1** TIPO DE VENTANA
- P1** TIPO DE PUERTA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Escala:
INDICADA

Fecha:
DICIEMBRE/2023

Plano:

CANCELERIA

Clave
PA-CA-01

No. Plano
01





Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Simbología

- V1 TIPO DE VENTANA
P1 TIPO DE PUERTA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:

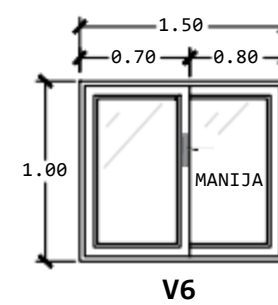
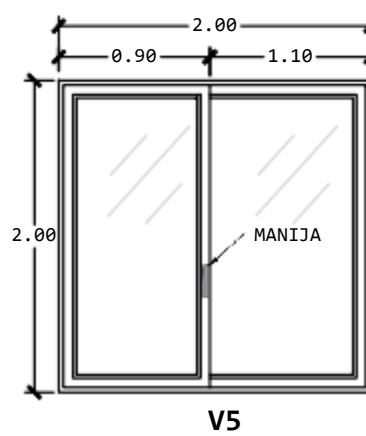
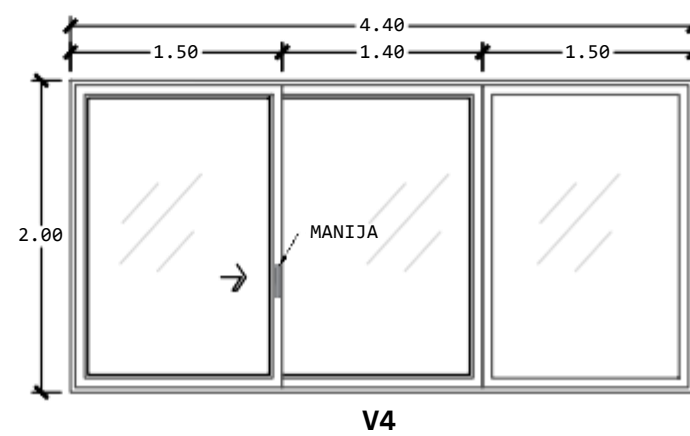
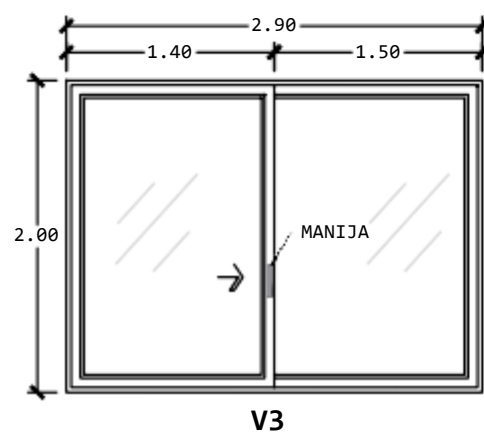
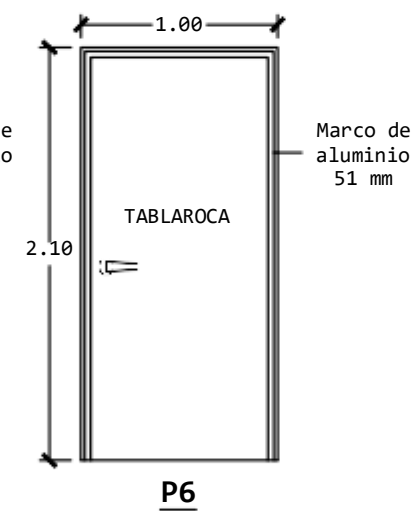
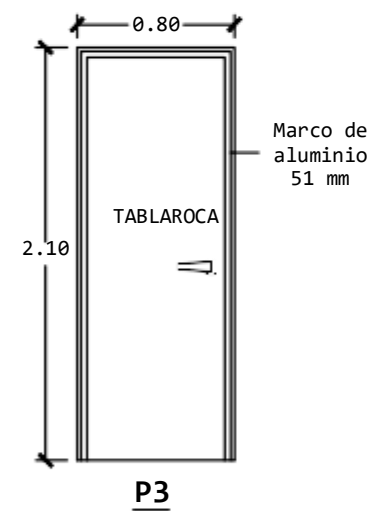
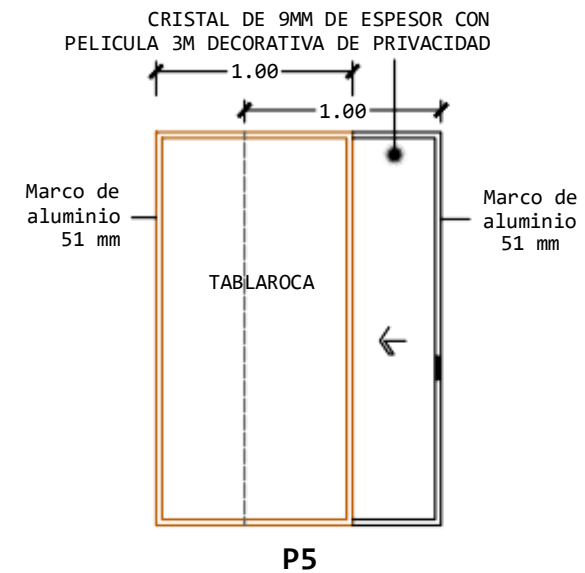
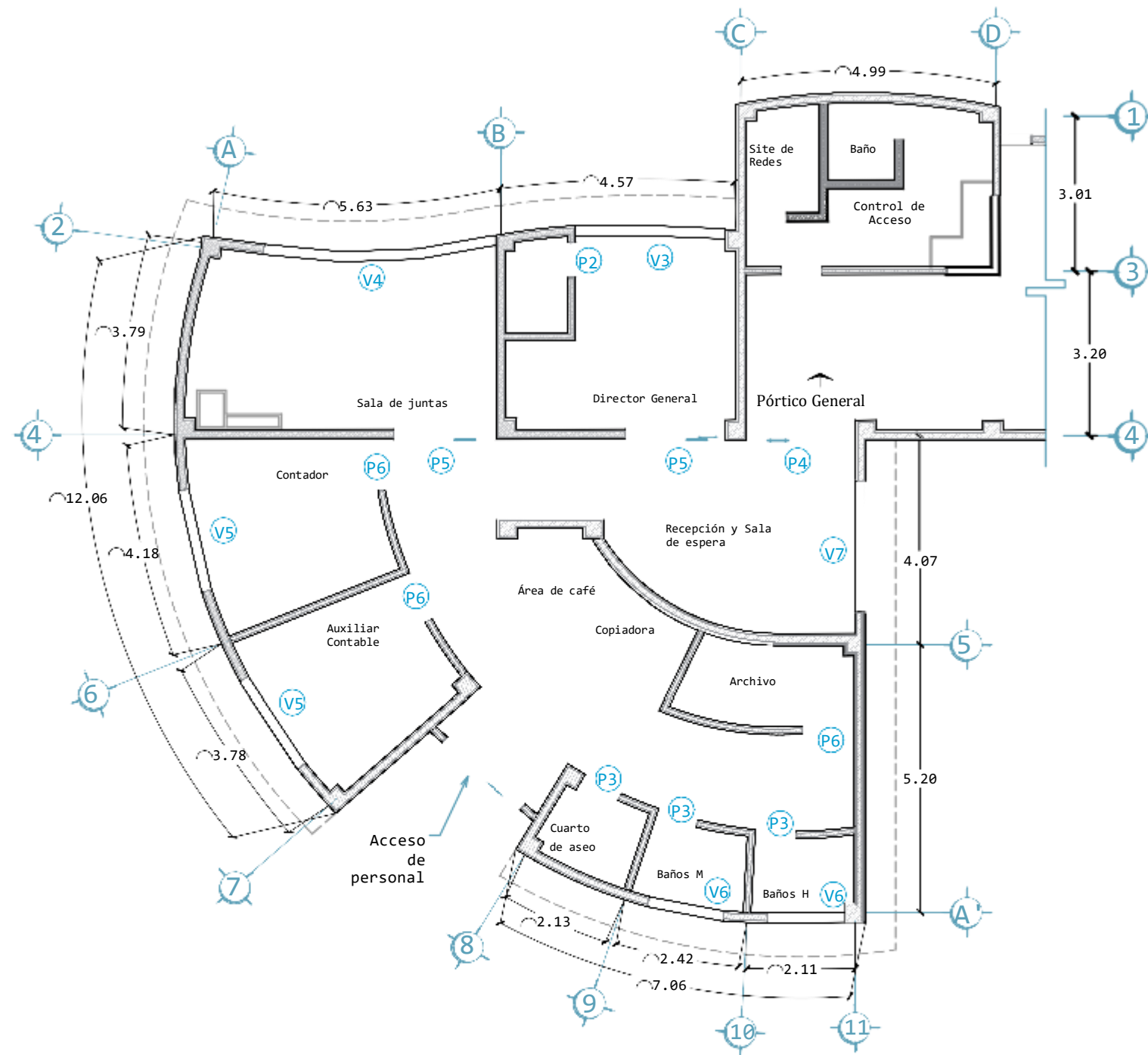
CANCELERIA

Escala:
INDICADA

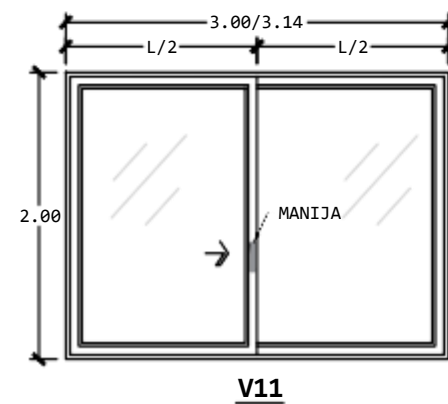
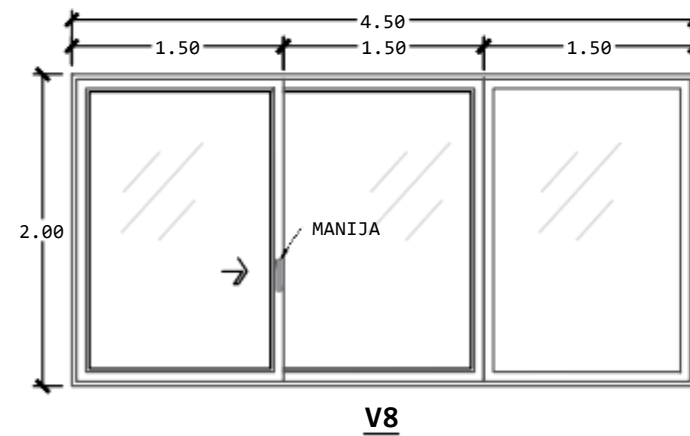
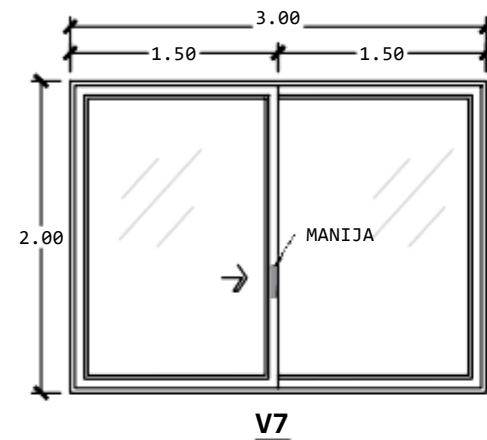
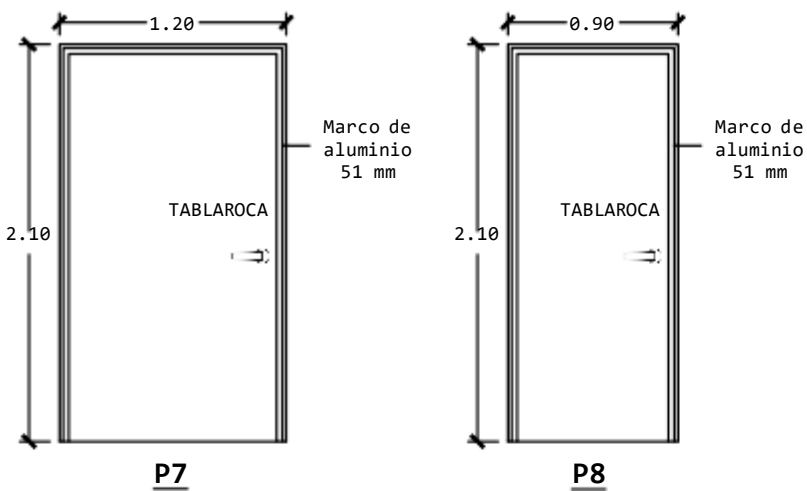
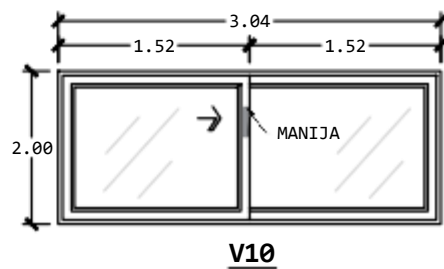
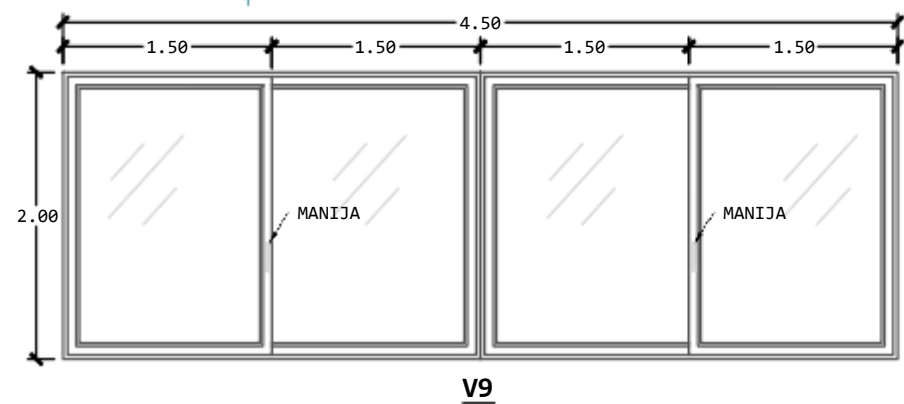
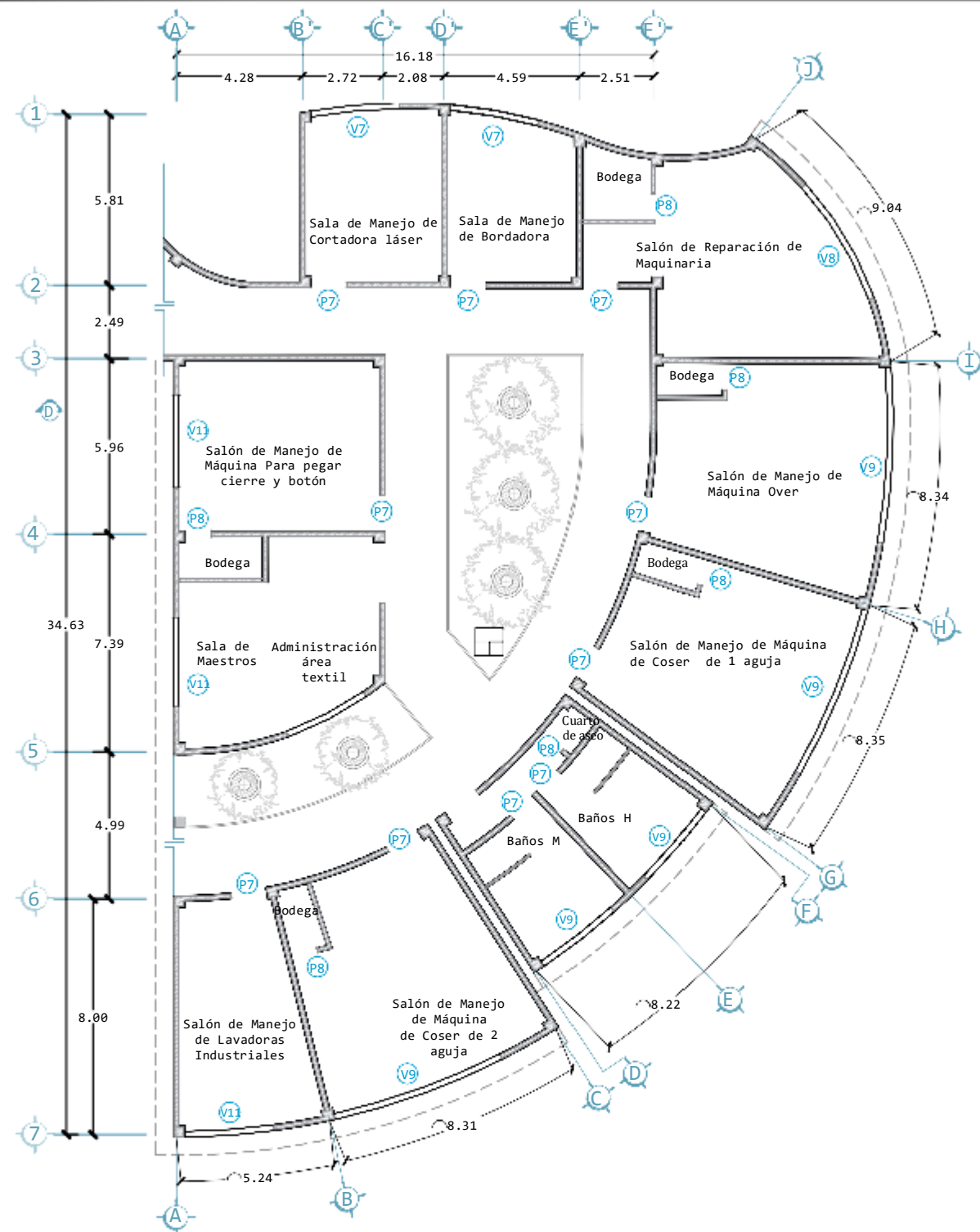
Clave
PA-CA-02

No. Plano
02

Fecha:
DICIEMBRE/2023



PLANTA DE CANCELERÍA (ADMINISTRACIÓN) SIN ESC



Simbología

- V1 TIPO DE VENTANA
- P1 TIPO DE PUERTA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:

CANCELERIA

Escala:
INDICADA

Clave

PA-CA-03

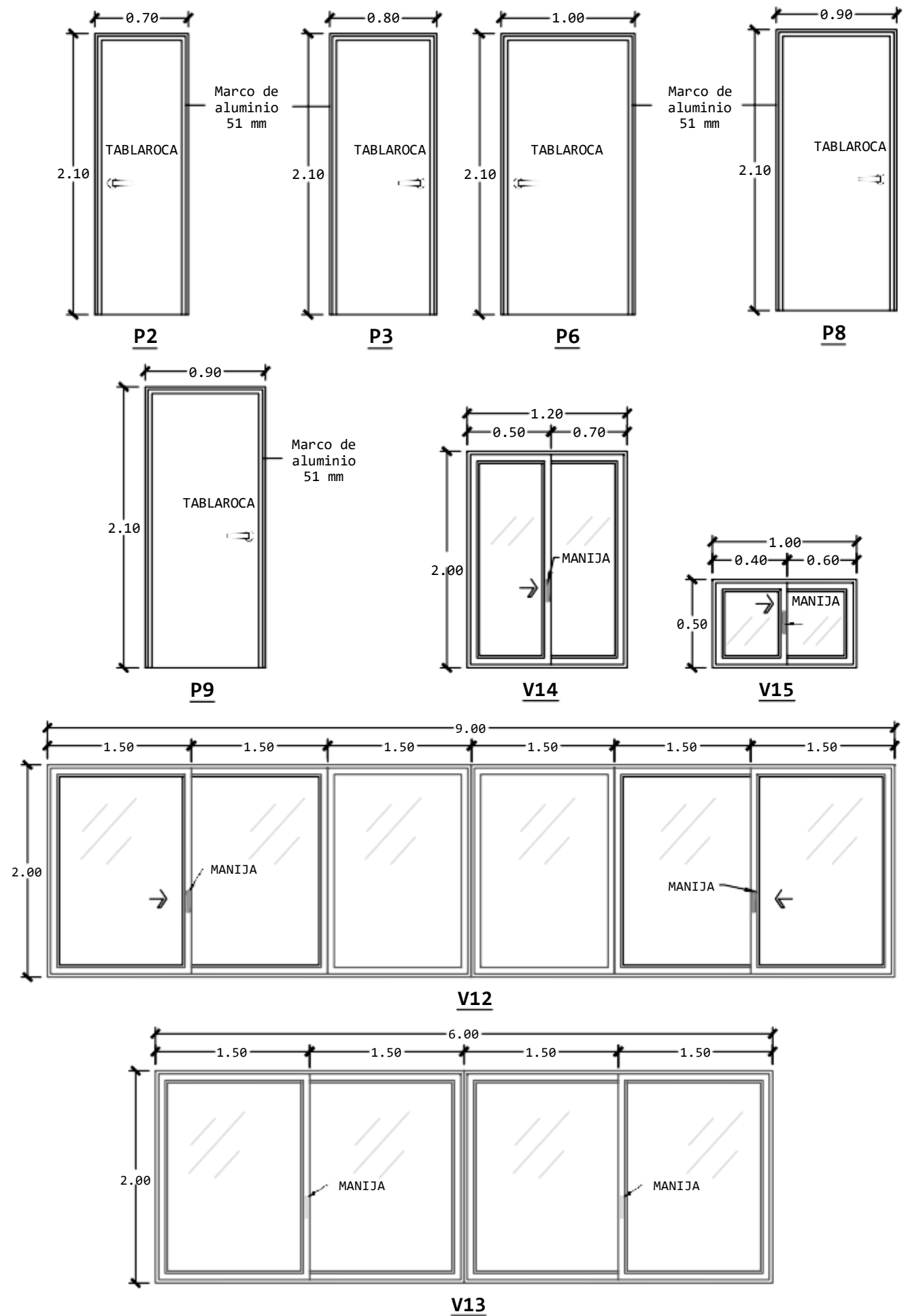
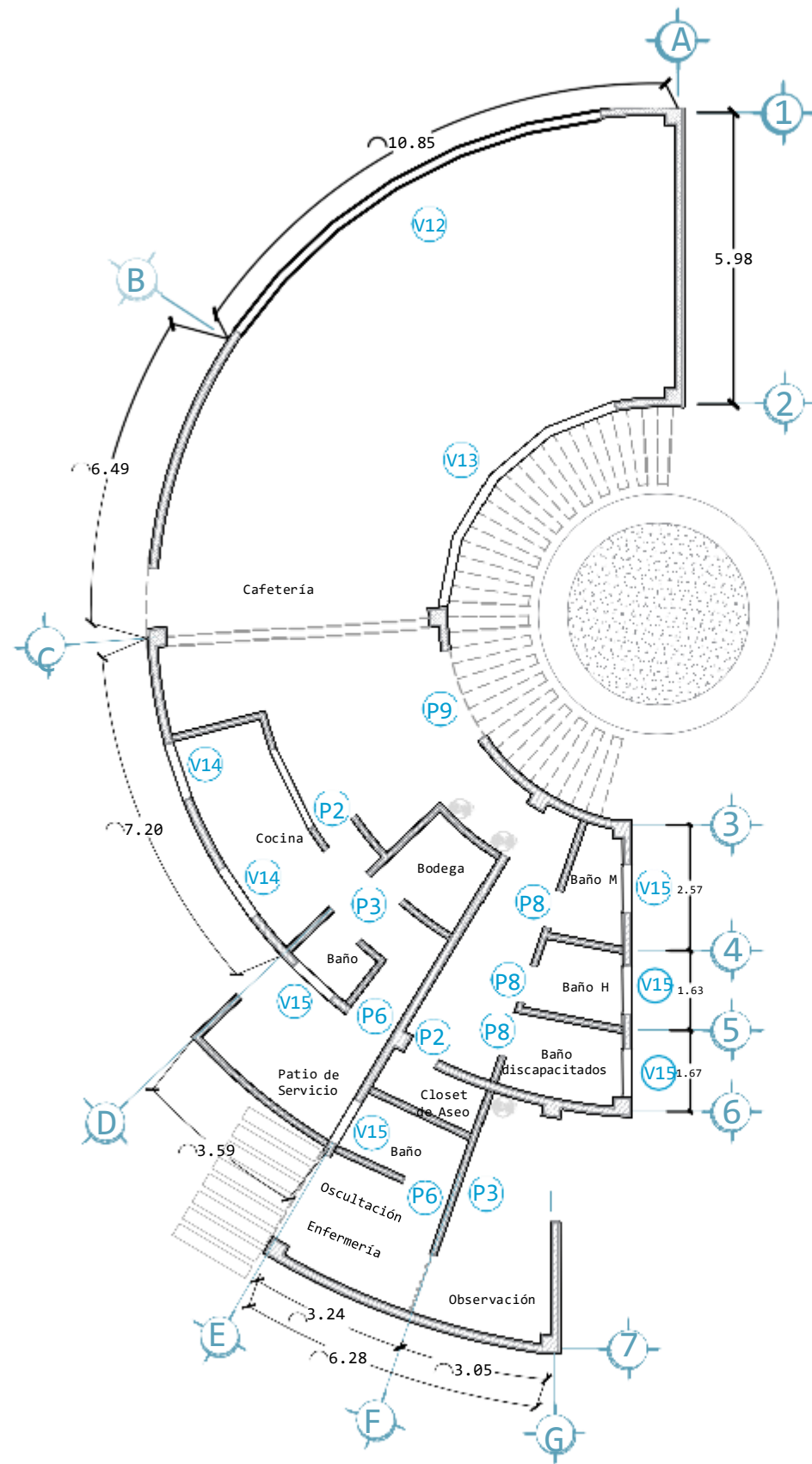
No. Plano

03

Fecha:
DICIEMBRE/2023



PLANTA DE CANCELERÍA (ZONA EDUCACIONAL TEXTIL) SIN ESC



Simbología

- V1 TIPO DE VENTANA
- P1 TIPO DE PUERTA

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:
CANCELERIA

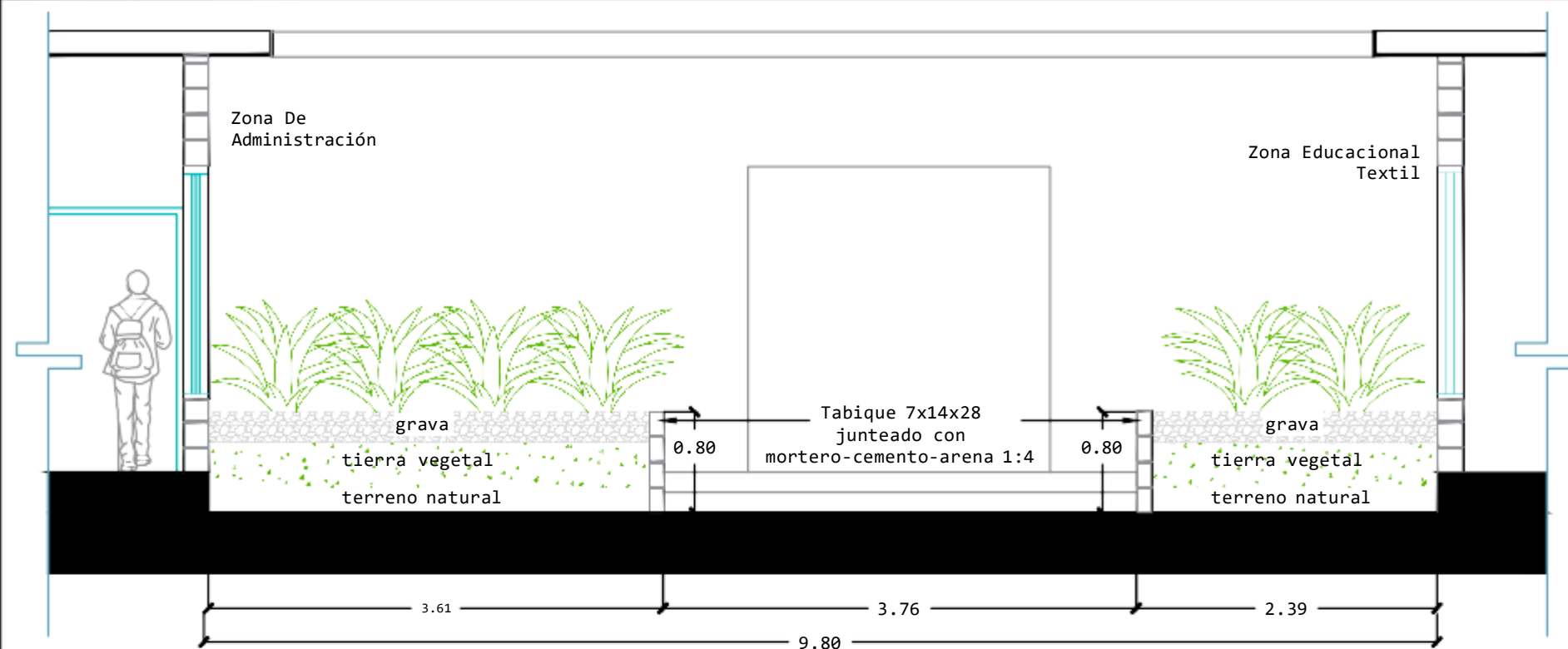
Escala:
INDICADA

Clave
PA-CA-04

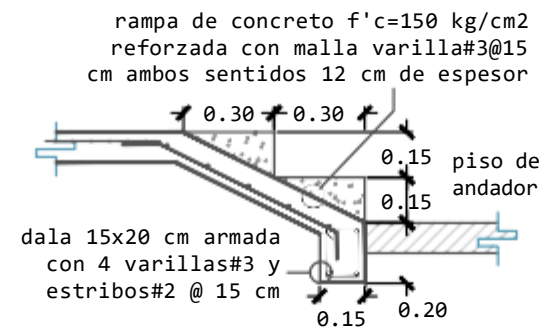
No. Plano
04

Fecha:
DICIEMBRE/2023

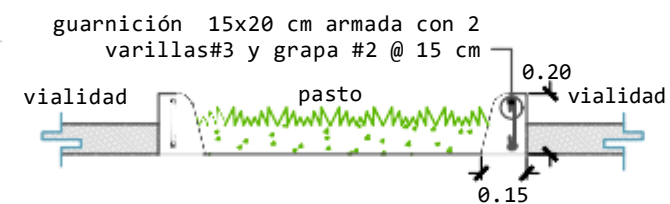
0 0.5 1 2 3 4 5 6 7



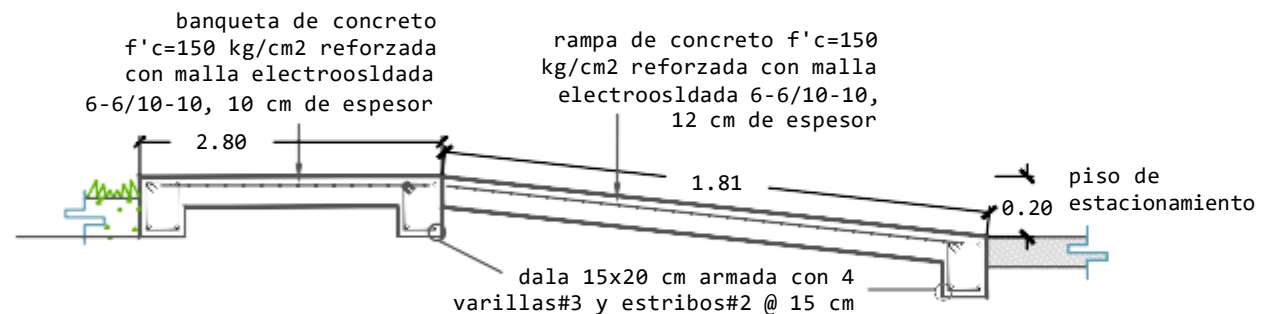
DETALLE (J1) JARDINERA
ESC 1:50



ESCALONES (E1)-ACCESO
ESC 1:25

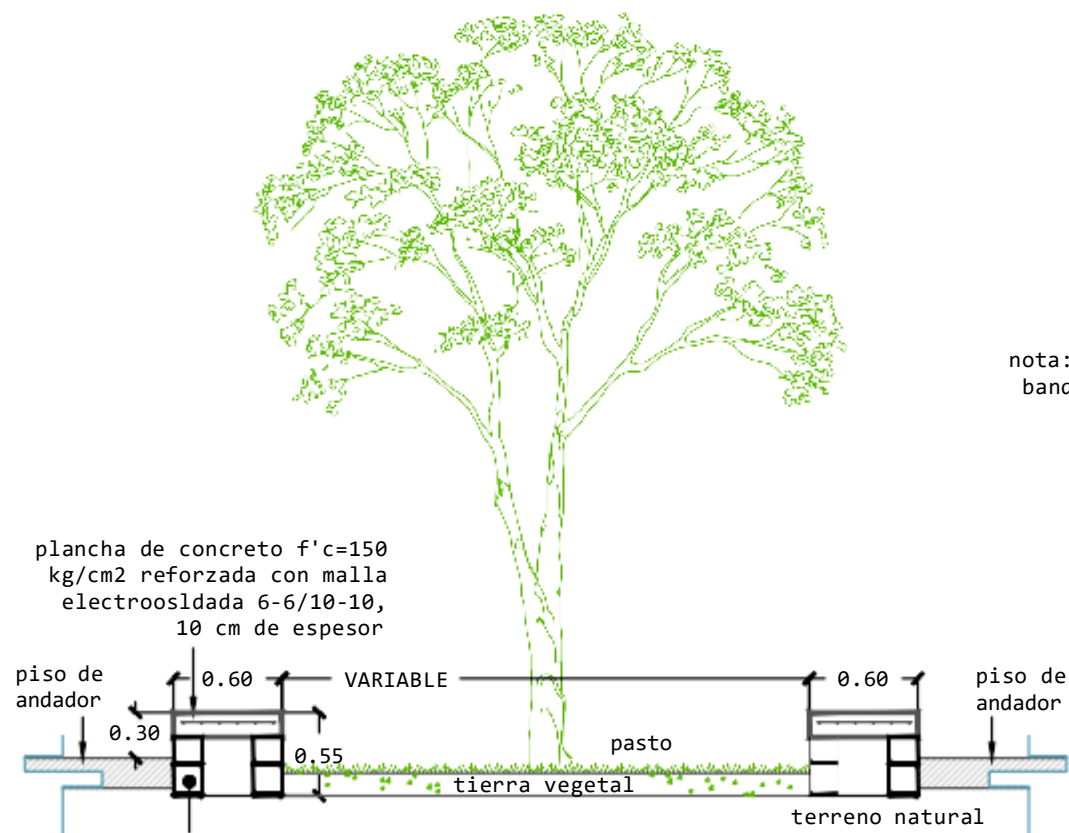


CAMELLON (CA)-EXTERIOR
ESC 1:25



RAMPA (R1)-ACCESO
ESC 1:25

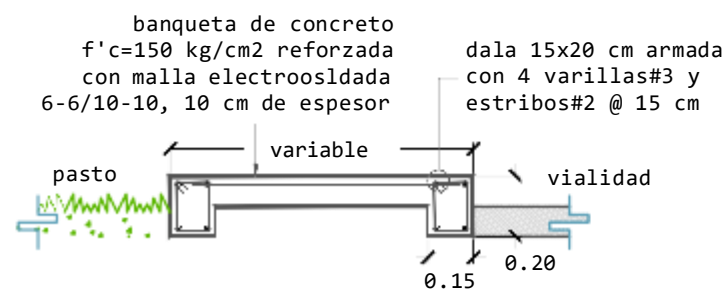
nota:rampa de concreto
banquetas como rampas tendrán un
terminado escobillado



DETALLE (J2) JARDINERA
ESC 1:50

plancha de concreto f'c=150
kg/cm2 reforzada con malla
electroosldada 6-6/10-10,
10 cm de espesor

TABIQUE DE ARCILLA
RECOCIDA 7X14X28 CM,
ASENTADO CON MORTERO
CEMENTO-ARENA 1:3



BANQUETA (BQ)-ACCESOS
ESC 1:25



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Especificaciones

ACOTACIONES EN METROS

MATERIALES:

- CONCRETO f'c=150 kg/cm2, (RAMPAS Y BANQUETAS)
- CONCRETO f'c=200 kg/cm2 (DALAS)
- ACERO, VARILLA #2 fy=2,800 KG/ CM2
- ACERO, VARILLAS #3 Y MAYORES fy=4,200 kg/cm2

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAMO RECTO, CON UN GANCHO A 90 O BIEN CON UN GANCHO A 180 DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE ABAJO.

VARILLA	LT
3 (3/8")	40 CM
4 (1/2")	50 CM
5 (5/8")	65 CM
6 (3/4")	80 CM
8 (1")	125 CM

EL GANCHO MINIMO PARA VARILLAS MENORES DE #3 SERA DE 8 CM

- MAMPOSTERIA DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO 15X20X40 CM
- MAMPOSTERIA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28 CM

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:

OBRA EXTERIOR

Escala:
INDICADA

Clave

PA-OEX-02

No. Plano

02

Fecha:
DICIEMBRE/2023





Nombre del Proyecto:
**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

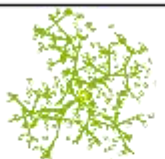
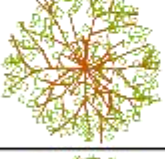
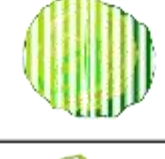
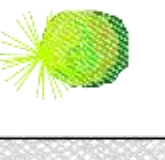
PROYECTAN:
201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:
ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación: METROS	Plano: JARDINERIA
----------------------	----------------------

Escala: INDICADA	Clave PA-JAR-01	No. Plano 01
---------------------	--------------------	-----------------

Fecha: DICIEMBRE/2023	
--------------------------	--

SIMBOLOGIA	NOMBRE	CARACTERISTICAS	FOTOS
 1	KIRI	Resistente a condiciones moderadas de sequía una vez desarrollado (1-2 años). Alta capacidad de absorción de nitrógeno. Descontaminación de suelos (nitratos, nitritos, arsénico, metales pesados, etc.). Tiempo de secado muy corto, 20-40 días al aire libre (hasta 12% humedad). Muy resistente y relativamente libre de enfermedades.	
 2	JACARANDA	Éste llega a los 70 cm de diámetro, de forma recta y estilizada. La copa es poco densa y se asemeja a un cono invertido. En su especie Jacaranda mimosifolia es caducifolio en clima templado al llegar la primavera, como otras especies tropicales. Florece dos veces por año, en primavera y otoño, produciendo inflorescencias racimosas de flores de color azul.	
 3	FLAMBOYAN	Tiene un ritmo de crecimiento rápido -si las condiciones son favorables, puede hacerlo a un ritmo de 50cm/año- hasta alcanzar los 12m de altura, con una copa aparasolada de 5-6m de diámetro. Sus hojas son perennes, semiperennes o caducas dependiendo de las condiciones climáticas y del cultivo: Caduca: nuestro árbol perderá las hojas durante el otoño-invierno en climas fríos si la temperatura mínima es inferior a los 5°C, o en temporada seca. Semiperenne: el flamboyán perderá parcialmente sus hojas si la temperatura mínima se mantiene alrededor de los 10°C y la máxima no sube más de 18°C.	
 4	FICUS	Alcanza 15 metros de altura en condiciones naturales, con gráciles ramas péndulas y hojas gruesas de 6 a 13 cm de largo, ovales con punta acuminada. En su rango nativo, sus pequeñas frutas son alimento favorito de varias aves. Tras el invierno, mantiene su desarrollo a la mínima expresión, llega la primavera y con ella el arranque de nuevo de sus brotes. Días más largos, temperaturas de día más bien elevadas y moderadas por la noche son condiciones favorables para un gran crecimiento apreciable en poco tiempo.	
 5	ARBUSTO	Se le llama arbusto a la planta leñosa de cierto porte cuando, a diferencia de los árboles, no se yergue sobre un solo tronco o fuste, sino que se ramifica desde la misma base. Los arbustos pueden tener varios metros de altura. Al bioma o ecosistema con predominio de arbustos se le denomina matorral.	
 6	BUGANBILIA	Esta planta trepadora es de las que mejor y más abundantemente florecen cuanto más sol disfruten sus tallos. Además el espectro de usos que ofrece es amplísimo, desde recubrir pérgolas y celosías hasta forrar fachadas y muros o formar linderos sobre estructuras robustas a base de alambre de acero galvanizado.	
 7	LAVANDA	Las que disfrutan con un mínimo de cuatro horas de sol cada día. No dudes en ubicarlas agrupadas en macizos junto a arbustos y otras plantas que no tengan un gran desarrollo. Tampoco te preocupes por el agua. Mientras no estén en plena floración serán capaces de aguantar sin problema el espaciado de los riegos e incluso la ausencia total de agua durante largos periodos.	
 8	CACTACEAS	Existen diferentes tipos de cactaceas y crecen inicialmente al cabo de 6 a 12 meses, los cactus tendrán flores agradables durante la primavera y el verano, por lo general no necesitan mucho riego, durante el invierno será suficiente el riego una vez al mes y durante el verano solo cuando la tierra esté seca.	
	TEZONTLE	El tezontle es una roca roja de origen volcánico, color rojizo, brinda un toque de contraste entre las plantas y el suelo, se puede mezclar junto con otros sustratos para mejorar la estructura del suelo y ayudar a la absorción de humedad en las plantas.	
	GRAVILLA	Es un conjunto de piedras pequeñas, se puede utilizar para descompactar el suelo ya que mejora el drenaje de la tierra, cubre el suelo, y por lo tanto, impide que el sol haga germinar malezas, además se usa para decorar zonas de jardinería.	



Complejo Regional Sur
Licenciatura en Arquitectura

Nombre del Proyecto:

**CENTRO DE CAPACITACIÓN
PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL**
Textil, Agrícola y de la Construcción.

PROYECTAN:

201313214 Jesús Eduardo Hernández López
201240059 Uriel Alfonso Cruz Cabanzo
201354149 Brandon Omar Olguín Peralta

Asesor:

ARQ. ULISES ROA GÓMEZ

Acotación:
METROS

Plano:

JARDINERÍA

Escala:
INDICADA

Clave

PA-JAR-02

No. Plano

02

Fecha:

DICIEMBRE/2023

0 0.5 1 2 5 7